NETGEAR®

N750 Wireless Dual Band Gigabit Router WNDR4300

Benutzerhandbuch

Januar 2014
202-11219-04

350 East Plumeria Drive
San Jose, CA 95134
USA

Support

Danke, dass Sie sich für NETGEAR entschieden haben.

Registrieren Sie Ihr Gerät nach der Installation unter *https://my.netgear.com*. Sie benötigen dazu die Seriennummer, die sich auf dem Etikett des Produkts befindet. Die Registrierung ist Voraussetzung für die Nutzung des telefonischen Supports von NETGEAR. NETGEAR empfiehlt, das Gerät über die NETGEAR Webseite zu registrieren. Produkt-Updates und Support im Internet erhalten Sie unter *http://support.netgear.com*.

Telefon (nur USA und Kanada): 1-888-NETGEAR

Vorschrifteneinhaltung

Informationen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften finden Sie unter *http://www.netgear.com/about/regulatory*.

Lesen Sie das Dokument zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen.

Marken

NETGEAR, das NETGEAR Logo und Connect with Innovation sind Marken und/oder eingetragene Marken von NETGEAR, Inc. und/oder seiner Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. © Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Kapitel 1 Hardware-Konfiguration

Lieferumfang Ihres Routers 8
Hardware-Funktionen 8
Vorderseite 8
Rückseite 10
Symbol 10
Befestigen des Fußes 11
Positionieren des Routers 11
Anschließen des Routers 12
Prüfen der Verbindungen 14

Kapitel 2 Erste Schritte mit NETGEAR genie

Vorbereiten der Routerkonfiguration 16
Verwenden der Standard-TCP/IP-Eigenschaften für DHCP 16
Sammeln von ISP-Informationen 16
Wireless-Geräte und Sicherheitseinstellungen 16
Anmelde- und Zugriffsarten 17
Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation 17
Firmware aktualisieren 18
Dashboard (Startbildschirm der Grundeinstellungen [Einfach]) 18
Herstellen einer Verbindung zum Drahtlosnetzwerk 20
Manuelle Methode 20
WPS-Methode (Wi-Fi Protected Setup) 20
NETGEAR genie App und Mobile genie App 21

Kapitel 3 NETGEAR genie Grundeinstellungen

Startbildschirm der Grundeinstellungen 23
Interneteinrichtung 23
Felder auf dem Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung) 24
Attached Devices (Angeschlossene Geräte) 26
Kindersicherung 27
ReadySHARE Storage 30
Grundlegende WLAN-Konfiguration 31
Felder auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) . . 33
Ändern der WPA-Sicherheitsoption und des Passworts 34
Gastnetzwerke 34
WLAN-Sicherheitsoptionen von Gastnetzwerken 36

Kapitel 4 NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)

NETGEAR genie Advanced Home Screen (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen). 38
Setup-Assistent 38
WPS Wizard (WPS-Assistent) 39
Konfigurationsmenü 40
WAN-Konfiguration. 41
Default DMZ Server (DMZ-Standardserver). 42
Ändern der MTU-Größe 43
LAN-Konfiguration 44
Einstellungen auf dem Bildschirm „LAN Setup“ (LAN-Konfiguration). . . 45
Verwenden des Routers als DHCP-Server 46
Adressreservierung 47
QoS (Quality of Service)-Konfiguration 48

Kapitel 5 Speichern

ReadySHARE Access 54
Dateifreigabe-Szenarien. 54
Speicher-Grundeinstellungen. 57
Hinzufügen oder Bearbeiten eines Netzwerkordners. 58
Storage Advanced Settings (Speicher - Erweiterte Einstellungen) 59
Sicheres Entfernen eines USB-Laufwerks 60
Medienserver 61
Angeben zugelassener USB-Geräte 61
Herstellen einer Verbindung zum USB-Laufwerk von einem Remote-Computer 62
Remote-Zugriff auf das USB-Laufwerk des Routers über FTP 63
ReadySHARE Cloud 63
Time Machine-Backup 64

Kapitel 6 ReadySHARE-Drucker

ReadySHARE-Drucker. 70
USB Control Center-Dienstprogramm 74
Control Center-Konfiguration 75
USB-Drucker 75
Scannen mit einem Multifunktionsdrucker 76

Kapitel 7 Sicherheit

Stichwortsperre für HTTP-Datenverkehr 78
Sperren von Diensten (Portfilterung) 79
Zeitplan für die Sperre 81
E-Mail-Benachrichtigungen zu Sicherheitsereignissen 82

Kapitel 8 Administration

Aktualisieren der Firmware 84
Anzeigen des Routerstatus 85
Router Information (Routerinformationen) 85
Internet-Port 86
„Wireless Settings (2.4 GHz and 5 GHz)“ (WLAN-Konfiguration [2,4 GHz und 5 GHz]) 88
Anzeigen von Protokollen zu Internet-Zugriffen oder versuchten Internet-Zugriffen 89
Verwalten der Konfigurationsdatei 90
Sichern der Einstellungen 90
Wiederherstellen der Konfigurationseinstellungen90
Erase (Löschen)91
Set Password (Passwort festlegen) 91
Passwortwiederherstellung 92

Kapitel 9 Erweiterte Einstellungen

Erweiterte WLAN-Konfiguration 94
Einschränkung des drahtlosen Zugriffs über MAC-Adressen 96
Wireless AP (WLAN-AP) 97
WLAN-Repeating (WDS) 98
Konfigurieren der Basisstation 101
Konfigurieren eines Repeaters 102
Portweiterleitung und Port-Triggering 103
Grundlegende Informationen zum Remote-Computerzugriff 103
Port-Triggering zum Öffnen eingehender Ports 105
Portweiterleitung zur Zulassung externer Hostkommunikation 107
Unterschiede zwischen Portweiterleitung und Port-Triggering 108
Konfigurieren der Portweiterleitung an lokale Server 108
Hinzufügen eines benutzerdefinierten Diensts 109
Portweiterleitungseintrag bearbeiten oder löschen 111
Konfigurieren des Port-Triggering 111
Dynamisches DNS 113
Statische Routen 115
Fernsteuerung 117
USB-Einstellungen 118
Universal Plug and Play 118
IPv6 119
Auto Detect Fields (Automatische Erkennung) 120
Auto Config (Automatische Konfiguration) 121
6to4 Tunnel (6to4-Tunnel) 122
Pass Through 123
Fest 123
DHCP 124
PPPoE 125
Datenverkehrsanzeige 126

Kapitel 10 Fehlerbehebung

Tipps 129
Sequenz zum Neustart des Netzwerks 129
Power-LED 129
Überprüfen der Netzwerkkabel 129
WLAN-Konfiguration 129
Netzwerkeinstellungen 130
Behebung von Fehlern im Zusammenhang mit LEDs 130
Die Power-LED ist aus oder blinkt 130
Die LEDs erlöschen nicht 130
Die Internet-LED ist aus 131
Die LEDs für 2,4 GHz und 5 GHz leuchten nicht 131
Anmeldung am nicht möglichRouter 131
Es kann keine Internetverbindung hergestellt werden 132
Änderungen werden nicht gespeichert 133
Falsches Datum oder falsche Uhrzeit 134
Verbindung über WLAN 134
WLAN-Signalstärke 135

Anhang A Zusatzinformationen

Werkseinstellungen 137
Technische Daten 139

Hardware-Konfiguration

1

Ihr Router

Sie können mit dem N750 Wireless Dual Band Gigabit Router WNDR4300 einfach und sicher ein drahtloses Heimnetzwerk mit schnellem Zugriff auf das Internet über eine Hochgeschwindigkeits-DSL-Verbindung einrichten. Der Router ist mit allen gängigen DSL-Internet-Providern kompatibel und ermöglicht es Ihnen, unsichere Inhalte und Anwendungen aus dem Internet zu sperren. Außerdem schützt er Ihre Geräte (PCs, Spielekonsolen usw.), mit denen Sie eine Verbindung mit Ihrem Heimnetzwerk herstellen.

Wenn Sie Ihren neuen Router noch nicht mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen Installationsanleitung eingerichtet haben, werden Sie in diesem Kapitel durch die Hardware-Konfiguration geführt.In *Kapitel 2, Erste Schritte mit NETGEAR genie* wird die Konfiguration der Internetverbindung erläutert.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Lieferumfang Ihres Routers*
- *Hardware-Funktionen*
- *Befestigen des Fußes*
- *Positionieren des Routers*
- *Anschließen des Routers*
- *Prüfen der Verbindungen*

Informationen zu den ReadySHARE-Funktionen in Ihrem Produkt finden Sie unter *Kapitel 5, Speichern* und *www.netgear.com/readyshare*.

Weitere Informationen zu den in diesem Handbuch behandelten Themen erhalten Sie auf der Support-Website unter *http://www.netgear.de/support*.

Lieferumfang Ihres Routers

Im Lieferumfang sollten folgende Teile enthalten sein:

- N750 Wireless Dual Band Gigabit Router WNDR4300
- Router-Fuß
- Netzteil (Stecker je nach Region unterschiedlich)
- Netzwerkkabel (Kategorie 5E)
- Ressourcen-CD
- Installationsanleitung mit Anweisungen zu Kabeln und Routerkonfiguration

Falls eines dieser Teile fehlt, beschädigt ist oder zu einem anderen Modell gehört, wenden Sie sich bitte an Ihren NETGEAR Fachhändler. Bewahren Sie den Karton sowie das Original-Verpackungsmaterial für den Fall auf, dass Sie das Produkt zu einem späteren Zeitpunkt zur Reparatur einsenden müssen.

Hardware-Funktionen

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um sich mit der Vorder- und Rückseite des Geräts vertraut zu machen, bevor Sie den Router anschließen. Achten Sie dabei besonders auf die LEDs auf der Vorderseite.

Vorderseite

An der Vorderseite des Routers befinden sich die in der Abbildung dargestellten Status-LEDs und Symbole. Beachten Sie, dass es sich bei den Symbolen für WLAN und WPS um Tasten handelt.

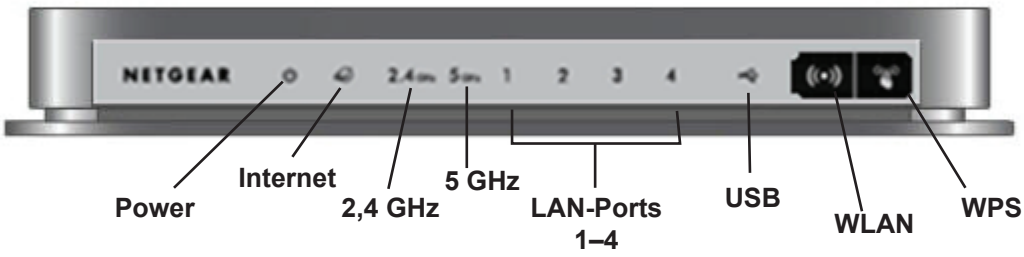


Abbildung 1. LEDs und Symbole auf der Vorderseite

Die folgende Tabelle beschreibt die LEDs, Symbole und Tasten auf der Vorderseite von links nach rechts.

Symbol	Beschreibung
Ein/Aus	• **Solid amber** (Leuchtet gelb): Das Gerät startet nach dem Einschalten. • **Solid green** (Leuchtet grün): Der Router kann jetzt verwendet werden • **Off** (Aus): Der Router wird nicht mit Strom versorgt. • **Blinking green** (Blinkt grün): Die Firmware ist fehlerhaft. Gehen Sie zu *http://www.netgear.com/support*. • **Blinking green** (Blinkt gelb): Die Firmware wird aktualisiert, oder die Taste Werkseinstellungen wiederherstellen wurde gedrückt.
Internet	• **Solid green** (Leuchtet grün): Die IP-Adresse wurde empfangen. Daten können jetzt vom Router übertragen werden. • **Solid amber** (Leuchtet gelb): Es wurde eine Netzwerkkabelverbindung zum Modem gefunden. • **Off** (Aus): Es ist kein Netzwerkkabel mit dem Modem verbunden.
2,4 GHz	• **Solid green** (Leuchtet grün): Die WLAN-Funktion bei 2,4 GHz ist aktiviert. • **Off** (Aus): Die WLAN-Funktion bei 2,4 GHz ist deaktiviert.
5 GHz	• **Solid blue** (Leuchtet blau): Die WLAN-Funktion bei 5 GHz ist aktiviert. • **Off** (Aus): Die WLAN-Funktion bei 5 GHz ist deaktiviert.
LAN	• **Solid green** (Leuchtet grün): Der LAN-Port hat eine 1 GBit/s-Verbindung mit einem angeschlossenen Gerät erkannt. • **Solid amber** (Leuchtet gelb): Der LAN-Port hat eine 10/100 MBit/s-Verbindung mit einem angeschlossenen Gerät erkannt. • **Off** (Aus): An diesem Anschluss wurde keine Verbindung erkannt.
USB	• **Solid green** (Leuchtet grün): Der Router hat das USB-Gerät akzeptiert. • **Blinking green** (Blinkt grün): Das USB-Gerät wird verwendet. • **Off** (Aus): Es ist kein USB-Gerät angeschlossen, oder Safely Remove Hardware (Hardware sicher entfernen) wurde ausgewählt, und das angeschlossene USB-Gerät kann sicher entfernt werden.
Wireless-Taste	Wenn diese Taste länger als 1 Sekunde gedrückt, wird die WLAN-Funktion ein- und ausgeschaltet. • **On** (Ein): Das 2,4-GHz- und 5-GHz-WLAN ist eingeschaltet. • **Off** (Aus): Das 2,4-GHz- und 5-GHz-WLAN ist ausgeschaltet und die 2,4-GHz- und 5-GHz-LEDs leuchten nicht.
WPS-Taste	Wenn Sie auf diese Taste drücken, können Sie mit der WPS-Funktion ein Wireless-Gerät oder einen Computer drahtlos zum Netzwerk hinzufügen (siehe *WPS-Methode (Wi-Fi Protected Setup)* auf Seite 20). Die WPS-LED blinkt während diesem Vorgang 2 Minuten lang.

Rückseite

Auf der Rückseite befinden sich die Ein/Aus-Taste und verschiedene Portanschlüsse (siehe Abbildung).

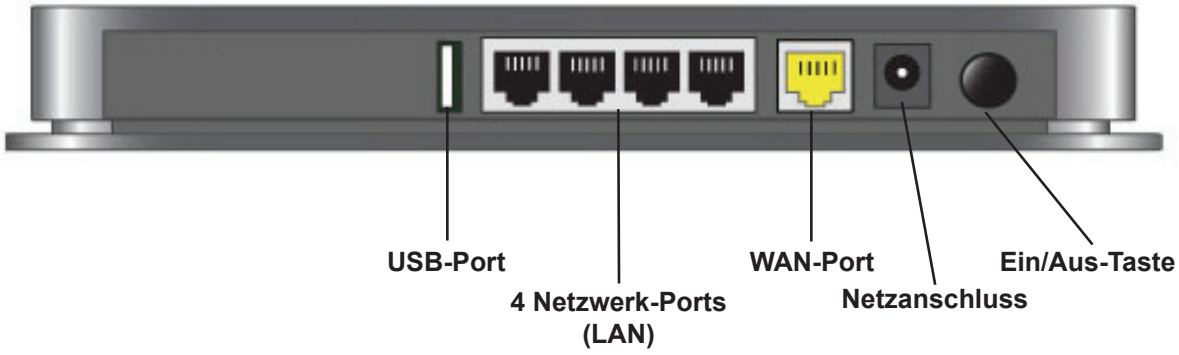


Abbildung 2. Rückseite

Symbol

Auf dem Etikett an der Unterseite des Routers werden die Taste Restore Factory Settings (Werkseinstellungen wiederherstellen) des Routers, die voreingestellten Anmeldedaten, die MAC-Adresse und die Seriennummer angezeigt.

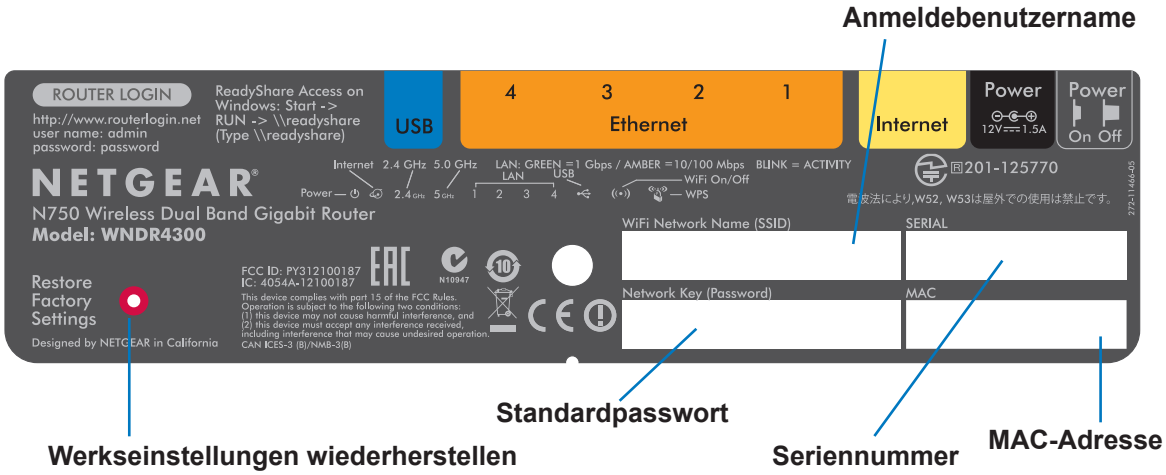


Abbildung 3. Etikett an der Unterseite des Routers

Weitere Informationen zum Zurücksetzen der Werkseinstellungen finden Sie unter *Werkseinstellungen* auf Seite 137.

Befestigen des Fußes

Um die bestmögliche WLAN-Verbindung zu erzielen, platzieren Sie den Fuß (im Lieferumfang enthalten) so, dass Ihr Router mit dem Logo nach oben zeigt.

1. Richten Sie Ihren Router vertikal aus.
2. Stecken Sie den Router wie gezeigt auf den Fuß.

Platzieren Sie den Router an einem geeigneten Standort: in der Nähe einer Steckdose und (für Ihre kabelgebundenen Computer) in Reichweite der Netzwerkkabel.

Positionieren des Routers

Der Router ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Ihr Netzwerk von praktisch jedem Standort innerhalb des WLAN-Radius. Durch die richtige Aufstellung des Routers können Sie jedoch dazu beitragen, den WLAN-Radius vergrößern. Zum Beispiel kann die Reichweite des Signals durch die Stärke und Anzahl der Wände, die das Signal durchdringt, eingeschränkt werden. Beste Ergebnisse erzielen Sie bei der Wahl folgender Standorte für Ihren Router:

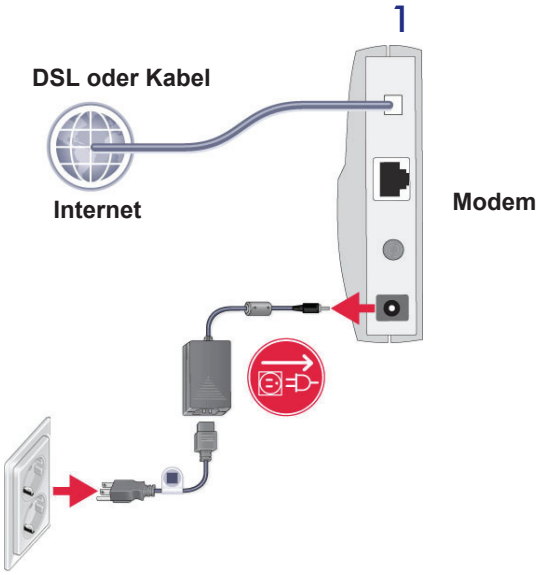
- Möglichst nahe am Zentrum des Bereichs, in dem sich Ihre Computer und anderen Geräte befinden, und vorzugsweise in Sichtverbindung zu allen Wireless-Geräten.
- In der Nähe einer Steckdose und in Reichweite der Netzwerkkabel Ihrer kabelgebundenen Computer.
- In erhöhter Position wie beispielsweise auf einem Wandregal, wobei sich zwischen dem Router und den anderen Geräten möglichst wenige Wände und Decken befinden sollten.

- Nicht in der Nähe von elektronischen Geräten, die Störungen verursachen können (z. B. Deckenventilatoren, Alarmanlagen, Mikrowellengeräte, Computer oder die Basisstation eines schnurlosen Telefons oder schnurlosen 2,4-GHz-Telefons)
- Nicht in der Nähe größerer Metalloberflächen wie massiven Metalltüren oder Aluminiumteilen. Größere Flächen aus Materialien wie Glas, Ziegelstein oder Beton sowie Dämmplatten, Aquarien oder Spiegel können das Signal ebenfalls beeinträchtigen.
- Je nach Umgebung mit vertikaler Ausrichtung der Antennen für eine optimale Reichweite nach allen Seiten oder mit horizontaler Ausrichtung für eine optimale Reichweite nach oben und unten.

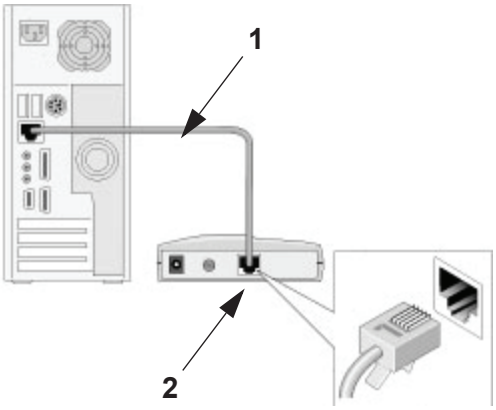
Anschließen des Routers

Auf der mitgelieferten Installationsanleitung finden Sie auf der ersten Seite ein Verkabelungsdiagramm. Dieser Bereich zeigt Ihnen Schritt für Schritt mit detaillierten Illustrationen, wie die Kabel angeschlossen werden müssen.

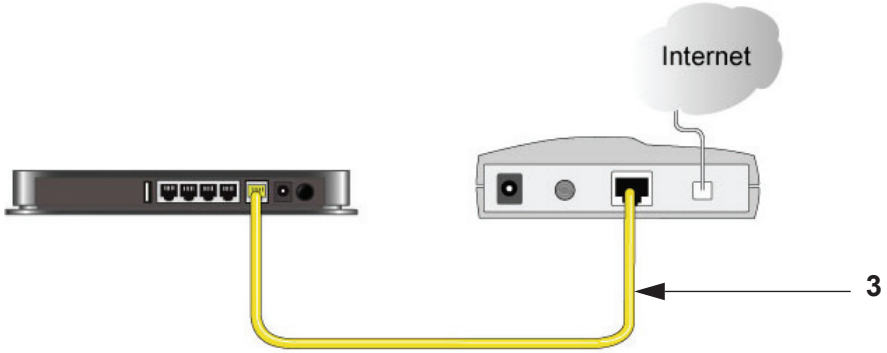
1. Verbinden Sie den Router, den Computer und das Modem miteinander.
2. Schalten Sie das Modem aus und ziehen Sie den Netzstecker. Sollte Ihr Modem mit einem Sicherungsakku ausgestattet sein, entfernen Sie diesen ebenfalls.



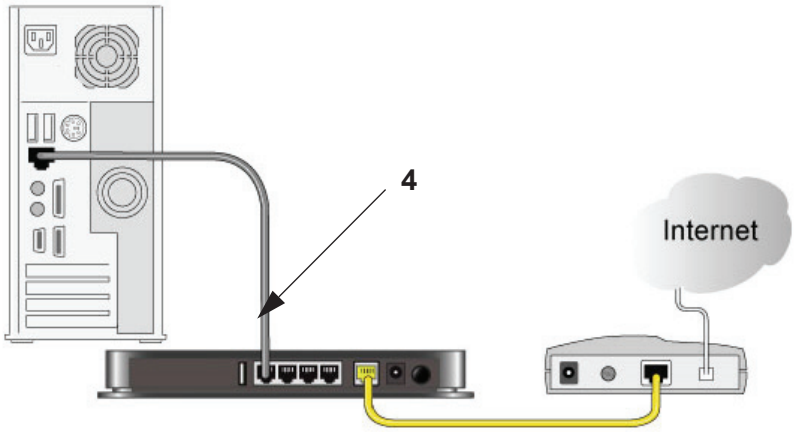
3. Suchen Sie das Netzwerkkabel (**1**), über das das Modem an Ihren Computer angeschlossen ist.



4. Ziehen Sie das Kabel aus dem Modem (**2**). Sie stecken es später in den Router.
5. Sie benötigen jetzt das Netzwerkkabel, das mit dem NETGEAR-Produkt geliefert wurde. Stecken Sie das Netzwerkkabel fest in das Modem und in den Internet-Anschluss des Routers (**3**).



6. Jetzt benötigen Sie wieder das Kabel, das Sie bei Schritt 2 aus dem Modem gezogen haben. Stecken Sie dieses Kabel (**4**) fest in einen der LAN-Anschlüsse des Router an, z. B. LAN-Anschluss 1.



Die Netzwerkkabel sind jetzt angeschlossen und Sie können das Netzwerk starten. Es ist wichtig, dass Sie Ihr Netzwerk in der richtigen Reihenfolge starten (zuerst schalten Sie das Modem ein, und nachdem dieses gestartet ist, schalten Sie den Router ein).

Prüfen der Verbindungen

Stellen Sie sicher, dass Ihr Router ordnungsgemäß angeschlossen ist, indem Sie die Router LEDs prüfen. Schalten Sie den Router ein, indem Sie die Taste **On/Off** (Ein/Aus) auf der Rückseite drücken.

- Die Power-LED leuchtet gelb, wenn der Router an ist.
- Die LEDs der LAN-Ports leuchten für jeden Computer, der mit einem Netzwerkkabel an den Router angeschlossen ist, grün.
- Die 2,4 GHz N/G-Band-LED sollte aufleuchten. Die 5,0 GHz N-Band-LED sollte aufleuchten.
- Die Internet-LED leuchtet. Leuchtet diese LED nicht, überprüfen Sie, ob das Netzwerkkabel richtig an den Internet-Port des Routers und an das Modem angeschlossen und ob das Modem eingeschaltet ist.

Prüfen Sie, ob die LAN-LEDs (1 bis 4) für alle über ein Netzwerkkabel an den Router angeschlossenen Computer leuchten.

2 Erste Schritte mit NETGEAR genie

Anschließen des Routers

In diesem Kapitel werden die Verwendung von NETGEAR genie und die Konfiguration des Routers nach dem Anschließen der Hardware gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung im vorhergehenden Kapitel dieses Dokuments behandelt.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Vorbereiten der Routerkonfiguration*
- *Anmelde- und Zugriffsarten*
- *Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation*
- *Firmware aktualisieren*
- *Dashboard (Startbildschirm der Grundeinstellungen [Einfach])*
- *Herstellen einer Verbindung zum Drahtlosnetzwerk*
- *NETGEAR genie App und Mobile genie App*

Vorbereiten der Routerkonfiguration

Sie können NETGEAR genie so einrichten, dass der Router automatisch eingerichtet wird, oder Sie können den Router manuell über die Menüs und Bildschirme von genie einrichten. Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, müssen Sie jedoch Ihre Internetdienstanbieter-Informationen zur Hand haben und sicherstellen, dass die Computer und anderen Geräte im Netzwerk mit den hier beschriebenen Einstellungen eingerichtet sind.

Verwenden der Standard-TCP/IP-Eigenschaften für DHCP

Wenn Sie den Computer für die Verwendung einer statischen IP-Adresse konfiguriert haben, müssen Sie die Einstellungen ändern, damit DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) verwendet wird. Weitere Anleitungen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Computer und Betriebssystem.

Sammeln von ISP-Informationen

Wenn Sie einen DSL-Breitbandanschluss haben, benötigen Sie möglicherweise die folgenden Informationen, um Ihren Router zu konfigurieren und zu überprüfen, ob das Internet richtig konfiguriert ist. Normalerweise müssten Sie alle Informationen, die Sie zur Verbindung mit dem Internet benötigen, von Ihrem Internetdienstanbieter (ISP) erhalten haben. Wenn Sie diese Informationen nicht finden können, bitten Sie Ihren Internetdienstanbieter darum, diese bereitzustellen. Wenn die Internetverbindung steht, benötigen Sie das Anmeldeprogramm des Internetdienstanbieters auf Ihrem Computer nicht mehr für den Internetzugriff. Beim Start einer Internetanwendung meldet der Router Sie automatisch an. Stellen Sie sicher, dass Ihnen alle erforderlichen Daten vorliegen.

- Die Konfigurationsdaten vom ISP für Ihr DSL-Konto
- Benutzername und Passwort vom Internetdienstanbieter zur Anmeldung
- Einstellungen für eine feste oder statische IP-Adresse (besondere Bereitstellung vom Internetdienstanbieter; dies kommt selten vor.)

Wireless-Geräte und Sicherheitseinstellungen

Stellen Sie sicher, dass das von Ihnen verwendete Wireless-Gerät bzw. der verwendete Computer die WPA- oder WPA2-WLAN-Sicherheit unterstützt. Dies sind die vom Router unterstützten WLAN-Sicherheitseinstellungen.

Anmelde- und Zugriffsarten

Es gibt verschiedene Anmeldearten mit unterschiedlichem Zweck: Es ist wichtig, dass Sie den Unterschied verstehen, damit Sie wissen, wann Sie welche Anmeldung verwenden müssen.

- Bei **Router login** (Router-Anmeldung) erfolgt die Anmeldung mit NETGEAR genie über die Routerbenutzeroberfläche. Weitere Informationen zu dieser Anmeldung finden Sie unter *Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation* auf Seite 17.
- Bei **ISP login** (ISP-Anmeldung) werden Sie beim Internet-Provider angemeldet. Ihr Provider hat Ihnen diese Anmeldedaten in einem Brief oder auf andere Weise zukommen lassen. Wenn Ihnen diese Anmeldeinformationen nicht vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Provider.
- **WiFi password** (WLAN-Passwort): Der eingestellte WLAN-Netzwerkname (SSID) und das eingestellte WLAN-Passwort sind Ihrem Router eindeutig zugeordnet. Diese Informationen befinden sich auf einem Etikett an der Unterseite des Routers.

Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation

Bei der Erstkonfiguration des Routers wird NETGEAR genie automatisch gestartet, wenn Sie einen Internet-Browser auf einem Computer mit Verbindung zum Router aufrufen. Sie können NETGEAR genie erneut verwenden, wenn Sie die Einstellungen für den Router anzeigen oder ändern möchten.

1. Starten Sie den Browser auf einem Computer oder Wireless-Gerät mit Verbindung zum Router.
2. Geben Sie **http://www.routerlogin.net** in die Adressleiste des Webbrowsers ein.

   Ein Anmeldefenster wird angezeigt.

3. Geben Sie bei Benutzername Routers **admin** und **password** ein. Beide Wörter müssen klein geschrieben werden.

   Hinweis: *Der Benutzername und das Passwort des Routers unterscheiden sich vom Benutzernamen und Kennwort für die Anmeldung zum Herstellen einer Internetverbindung. Weitere Informationen finden Sie in Anmelde- und Zugriffsarten auf Seite 17.*

Firmware aktualisieren

Wenn Sie den Router konfigurieren und eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben, überprüft der Router automatisch, ob eine neuere Firmware verfügbar ist. Falls ja, wird am oberen Bildschirmrand eine Meldung eingeblendet. Weitere Informationen zum Aktualisieren der Firmware finden Sie unter *Aktualisieren der Firmware* auf Seite 84.

Klicken Sie auf die Meldung, wenn eine solche eingeblendet wird, und danach auf **Yes** (Ja), um den Router auf die aktuelle Firmware zu aktualisieren. Nach der Aktualisierung wird der Router neu gestartet.

ACHTUNG:

Stellen Sie keine Internetverbindung her, schalten Sie den Router nicht aus, fahren Sie den Computer nicht herunter, und führen Sie keine anderen Vorgänge auf dem Router aus, bis der Router neu gestartet wurde und die Power-LED nicht mehr blinkt.

Dashboard (Startbildschirm der Grundeinstellungen [Einfach])

Der Startbildschirm der Grundeinstellungen (Einfach) des Routers verfügt über ein Dashboard, mit dem Sie auf einen Blick den Status der Internetverbindung und des Netzwerks erkennen können. Wenn Sie auf einen der sechs Abschnitte des Dashboards klicken, werden ausführliche Informationen angezeigt. Die linke Spalte enthält die Menüs und oben befinden sich die Registerkarten. Auf der Registerkarte Erweitert haben Sie Zugriff auf weitere Menüs und Bildschirme.

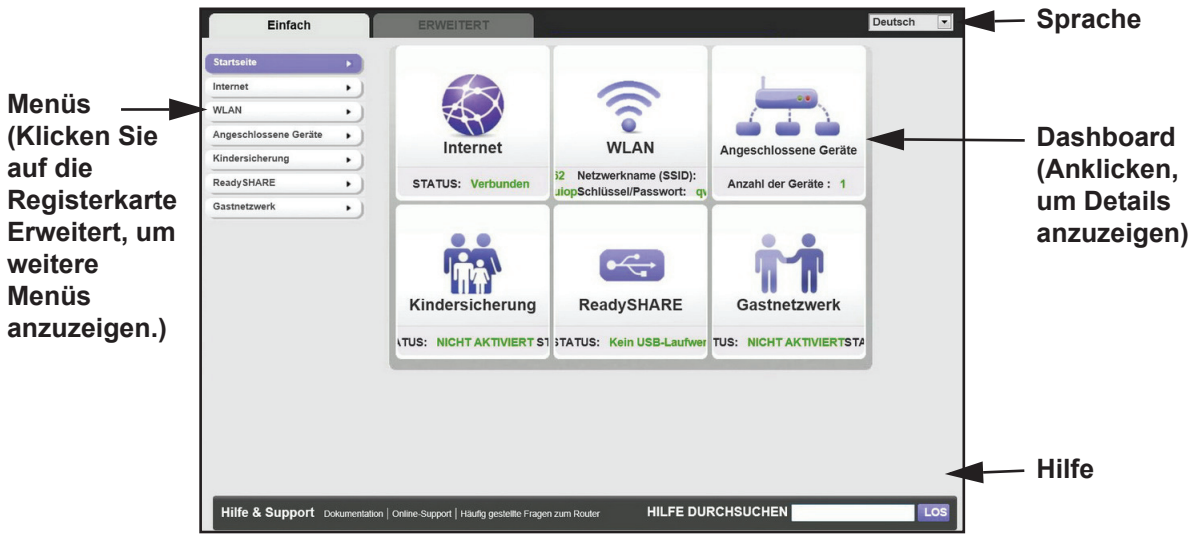


Abbildung 4. Bildschirm „Einfach“ > „Start“ mit Dashboard, Sprache und Online-Hilfe

- **Start**: Auf diesem Dashboard-Bildschirm wird Ihre Anmeldung beim Router angezeigt.
- **Internet**: Festlegen, Aktualisieren und Überprüfen der Internetdienstanbieter-Einstellungen des Routers.
- **Wireless** (WLAN): Anzeigen oder Ändern der WLAN-Konfiguration des Routers.
- **Angeschlossene Geräte**: Anzeigen der mit dem Netzwerk verbundenen Geräte.
- **Kindersicherung**: Herunterladen und Konfigurieren der Kindersicherung, damit keine fragwürdigen Inhalte auf Ihre Computer gelangen.
- **ReadySHARE**: Verwalten Sie den Speicherplatz auf USB-Geräten, die Sie an das USB-Laufwerk des Routers anschließen.
- **Gastnetzwerk**: Konfigurieren eines Gastnetzwerks, damit Besucher die Internetverbindung des Routers verwenden können.
- Registerkarte **Erweitert**: Konfigurieren des Routers für einmalige Situationen, etwa wenn Remote-Zugriff über IP oder Domainname über das Internet benötigt wird. Siehe *Kapitel 4, NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)*. Wenn Sie diese Registerkarte verwenden möchten, sollten Sie solide Kenntnisse über Netzwerkprotokolle haben.
- **Help & Support** (Hilfe und Support): Auf der NETGEAR-Supportwebseite erhalten Sie Informationen, Hilfe und Produktdokumentationen. Sie können diese Links verwenden, wenn Sie eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben.

Herstellen einer Verbindung zum Drahtlosnetzwerk

Eine Verbindung zu einem Drahtlosnetzwerk können Sie manuell oder mit der WPS-Methode herstellen.

Manuelle Methode

Bei der manuellen Methode wählen Sie das Netzwerk aus, zu dem Sie die Verbindung herstellen möchten, und geben dann das dazugehörige Passwort ein.

➢ **So stellen Sie manuell eine Verbindung her:**

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer oder dem Wireless-Gerät die Software, mit der Sie die WLAN-Verbindungen verwalten können. Die Wireless-Software sucht nach allen verfügbaren Wireless-Netzwerken in Ihrer Umgebung.
2. Suchen Sie Ihr Netzwerk, und wählen Sie es aus.

   Der eingestellte Name des WLAN-Netzwerks (SSID) und das Passwort befinden sich auf dem Etikett des Routers. Wenn Sie diese Einstellungen geändert haben, müssen Sie diesen Netzwerknamen verwenden.
3. Geben Sie das Router-Kennwort ein, und klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

WPS-Methode (Wi-Fi Protected Setup)

Mit der WPS-Methode (Wi-Fi Protected Setup) können Sie eine sichere Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk herstellen, ohne das Passwort eingeben zu müssen. Anstatt dessen müssen Sie eine Taste drücken oder eine PIN eingeben. Bei NETGEAR wird WPS "Push 'N' Connect" genannt.

Einige ältere WLAN-Geräte unterstützen nicht die WPS-Methode. WPS funktioniert nur mit den Sicherheitseinstellungen WPA2 und WPA.

➢ **So stellen Sie über WPS eine WLAN-Verbindung her:**

1. Drücken Sie auf die **WPS**-Taste des Router.
2. Drücken Sie innerhalb von zwei Minuten die Taste **WPS** am Wireless-Gerät, oder befolgen Sie die WPS-Anweisungen, die Sie mit dem Gerät erhalten haben.

   Mit der WPS-Methode wird der Wireless-Computer automatisch mit dem Netzwerkpasswort eingerichtet und mit dem WLAN-Netzwerk verbunden.

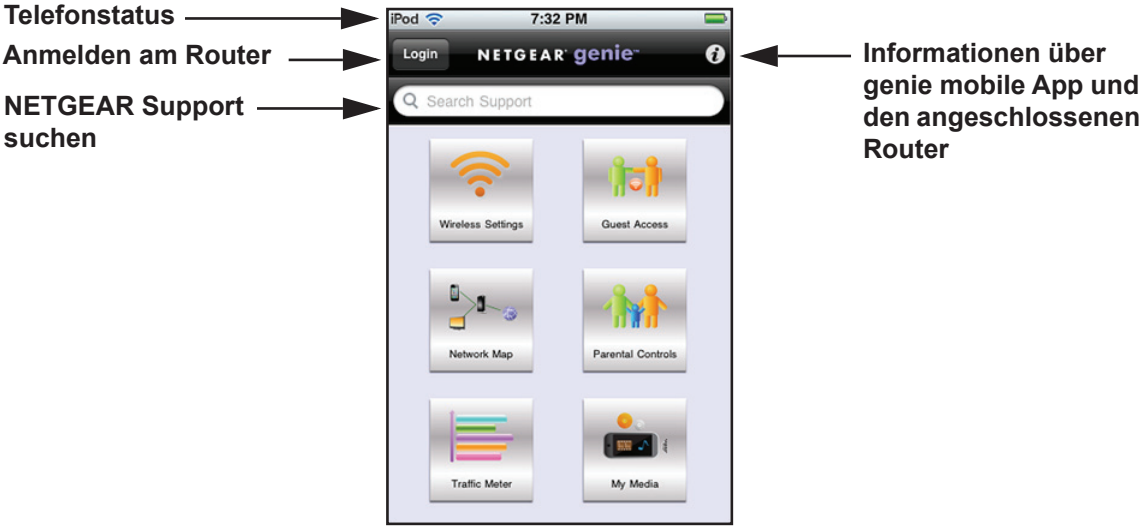
NETGEAR genie App und Mobile genie App

Die genie App ist ein einfaches Dashboard zur Verwaltung, Überwachung und Reparatur Ihres Heimnetzwerks. Informationen zu den genie Apps finden Sie im *NETGEAR genie App User Manual* (Benutzerhandbuch zur NETGEAR genie App).

Die genie App bietet Ihnen folgende Funktionen:

- Automatisches Reparieren häufiger Netzwerkprobleme.
- Einfacher Zugriff auf Routerfunktionen wie Kindersicherung, Gastzugang, Internet-Verbraucherzähler, Geschwindigkeitstest und mehr.

Die genie mobile App funktioniert auf Ihrem iPhone, iPad oder Android-Telefon:



NETGEAR genie Grundeinstellungen

3

Internetverbindung und Netzwerk

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Startbildschirm der Grundeinstellungen*
- *Interneteinrichtung*
- *Attached Devices (Angeschlossene Geräte)*
- *Kindersicherung*
- *ReadySHARE Storage*
- *Grundlegende WLAN-Konfiguration*
- *Gastnetzwerke*

Startbildschirm der Grundeinstellungen

Die folgende Abbildung zeigt den Startbildschirm Grundeinstellungen von NETGEAR genie:

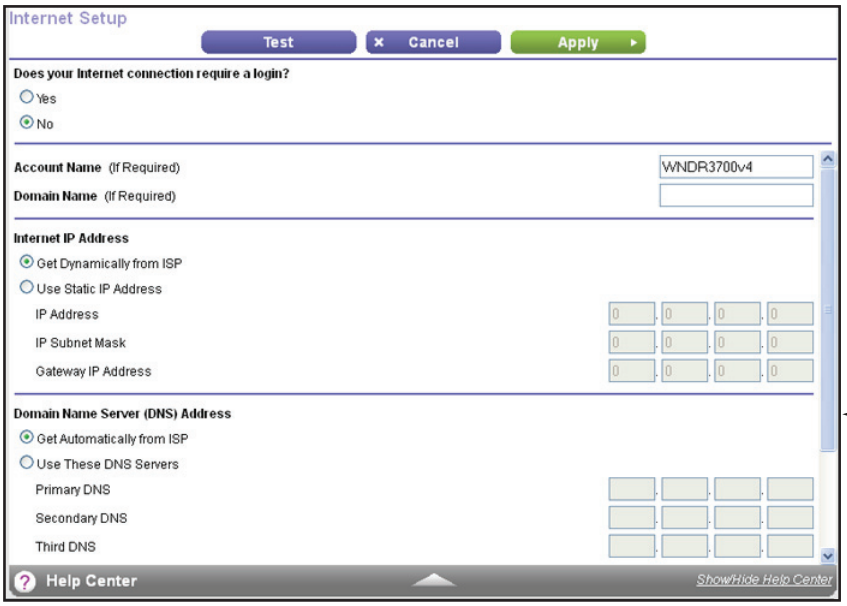
Interneteinrichtung

Auf dem Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung) können Sie die Daten Ihres Internetdienstanbieters anzeigen oder ändern.

Sie können den Setup-Assistenten verwenden, um die Internetverbindung zu ermitteln und den Router automatisch einzurichten. Siehe *Setup-Assistent* auf Seite 38.

➢ **So können Sie die Internet-Grundeinstellungen anzeigen und ändern:**

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm Home (Start) die Option **Internet** aus. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



Blättern Sie, um weitere Einstellungen anzuzeigen.

Die angezeigten Felder auf dem Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung) sind unterschiedlich und hängen davon ab, ob für Ihre Internetverbindung eine Anmeldung erforderlich ist.

- **Yes** (Ja). Wählen Sie die Verkapselungsmethode aus, und geben Sie den Anmeldenamen ein. Wenn Sie die Zeitüberschreitung für die Anmeldung ändern möchten, geben Sie einen neuen Wert in Minuten ein.
- **No** (Nein): Geben Sie den Konto- und Domainnamen ein (falls erforderlich).

2. Geben Sie die Einstellungen für die IP-Adresse und den DNS-Server ein. Normalerweise können Sie die Standardeinstellungen beibehalten.

   Falls Probleme bei der Verbindungsherstellung auftreten, überprüfen Sie die Einstellungen mit den Angaben Ihres Internetdienstanbieters.

3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
4. Klicken Sie auf **Test** (Testen), um die Internetverbindung zu testen. Wenn die NETGEAR-Webseite nicht nach spätestens einer Minute angezeigt wird, lesen Sie die Informationen unter *Kapitel 10, Fehlerbehebung*.

Felder auf dem Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung)

In den folgenden Beschreibungen werden alle verfügbaren Felder auf dem Bildschirm Internet Setup (Internetkonfiguration) erläutert. Beachten Sie, dass abhängig davon, ob eine Anmeldung beim Internetdienstanbieter erforderlich ist, unterschiedliche Felder angezeigt werden.

Ist eine Anmeldung bei Ihrem Internetdienstanbieter erforderlich? Antworten Sie mit Yes (Ja) oder No (Nein).

Folgende Felder werden angezeigt, wenn keine Anmeldung erforderlich ist:

- **Account Name (if required)** (Kontoname (falls erforderlich)) Geben Sie den Kontonamen ein, den Sie von Ihrem Internetdienstanbieter erhalten haben. Möglicherweise wird er auch als Hostname bezeichnet.
- **Domain Name (if required)** (Domainname (falls erforderlich)) Geben Sie den Domainnamen ein, den Sie von Ihrem Internetdienstanbieter erhalten haben.

Folgende Felder werden angezeigt, wenn eine Anmeldung beim Internetdienstanbieter erforderlich ist:

- **Internet Service Provider Encapsulation** (Internet-Provider-Verkapselung): Internetdienstanbieter-Typen. Verfügbare Optionen sind PPPoE, PPTP und L2TP. Wenn Sie sich darüber nicht sicher sind, fragen Sie bei Ihrem Internetdienstanbieter nach.
- **Login** (Anmeldung): Der Anmeldename, den Sie von Ihrem Internetdienstanbieter erhalten haben. Dieser Anmeldename ist oft eine E-Mail-Adresse.
- **Password** (Passwort): Das Passwort, mit dem Sie sich bei Ihrem Internetdienstanbieter anmelden.

- **Idle Timeout (In minutes)** (Leerlaufzeit [in Minuten]): Wenn Sie die Zeitüberschreitung für die Anmeldung ändern möchten, geben Sie einen neuen Wert in Minuten ein. Mit dieser Einstellung wird festgelegt, wie lange der Router die Internetverbindung aktiv aufrecht erhält, nachdem die letzte Internetaktivität über das LAN verzeichnet wurde. Bei Eingabe des Werts 0 (null) werden Sie nie abgemeldet.

Internet IP Address (Internet-IP-Adresse):

- **Get Dynamically from ISP** (Dynamisch vom Internetdienstanbieter beziehen): Der Internetdienstanbieter verwendet DHCP, um Ihnen Ihre IP-Adresse zuzuweisen. Der Internetdienstanbieter weist diese Adressen automatisch zu.
- **Use Static IP-Address** (Statische IP-Adresse verwenden): Geben Sie die IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Gateway-IP-Adresse ein, die Ihr Internetdienstanbieter Ihnen zugewiesen hat. Das Gateway ist der Router des Internetdienstanbieters, zu dem Ihr Router die Verbindung herstellt.

Domain Name Server (DNS) Address (DNS-Adresse [Domain Name Service]): Jedem Domainnamen im Internet ist eine IP-Nummer zugeordnet, die der Webbrowser zum Anzeigen der entsprechenden Websites benötigt und die er über einen DNS-Server (Domain Name Service) abruft.

- **Get Automatically from ISP** (Automatisch vom Internetdienstanbieter beziehen): Der Internetdienstanbieter verwendet DHCP, um Ihnen DNS-Server zuzuweisen. Der Internetdienstanbieter weist diese Adresse automatisch zu.
- **Use These DNS Servers** (Diese DNS-Server verwenden): Wenn Sie wissen, dass Ihr Internetdienstanbieter bestimmte Server erfordert, wählen Sie diese Option. Geben Sie die IP-Adresse des primären DNS-Servers Ihres Internetdienstanbieters an. Falls außerdem die Adresse eines sekundären DNS-Servers bekannt ist, geben Sie diese ebenfalls ein.

Router MAC Address (MAC-Adresse des Routers): Die vom Router verwendete Netzwerk-MAC-Adresse für den Internet-Port. Einige Internetdienstanbieter registrieren die MAC-Adresse der Netzwerkkarte bei der Einrichtung des Kontos auf dem Computer. Danach akzeptieren sie nur Datenverkehr von der MAC-Adresse dieses Computers. Diese Funktion ermöglicht dem Router die Verwendung der MAC-Adresse Ihres Computers. (Dies wird auch als Klonen bezeichnet.)

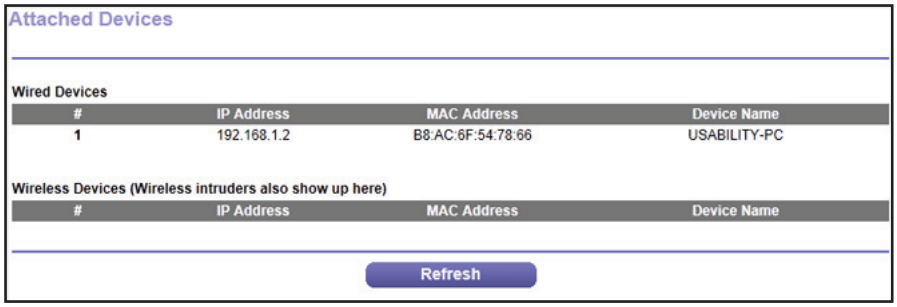
- **Use Default Address** (Standardadresse verwenden): Die Standard-MAC-Adresse wird verwendet.
- **Use Computer MAC Address** (MAC-Adresse des Computers verwenden): Der Router erfasst und verwendet die MAC-Adresse des aktuell verwendeten Computers. Sie müssen den Computer verwenden, den der Internetdienstanbieter zulässt.
- **Use This MAC Address** (Diese MAC-Adresse verwenden): Geben Sie die MAC-Adresse ein, die verwendet werden soll.

Attached Devices (Angeschlossene Geräte)

Im Bildschirm Attached Device (Angeschlossene Geräte) können Sie sich alle Computer und Geräte anzeigen lassen, die aktuell mit dem Netzwerk verbunden sind.

➢ **So rufen Sie den Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) auf:**

Wählen Sie unter Basic (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm Home (Start) die Option **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) aus.


Attached Devices
Wired Devices
IP Address MAC Address Device Name
1 192.168.1.2 B8:AC:6F:54:78:66 USABILITY-PC
Wireless Devices (Wireless intruders also show up here)
IP Address MAC Address Device Name
Refresh

Kabelgebundene Geräte (Wired devices) sind über ein Netzwerkkabel an den Router angeschlossen. Wireless-Geräte (Wireless devices) sind mit dem WLAN verbunden.

- **#** (Nummer): Die Reihenfolge, in der die Geräte eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt haben.
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Adresse, die der Router dem Gerät zuwies, als es mit dem Netzwerk verbunden wurde. Dieser Wert kann sich ändern, wenn ein Gerät getrennt und erneut mit dem Netzwerk verbunden wird.
- **MAC Address** (MAC-Adresse): Die eindeutige MAC-Adresse eines Geräts ändert sich nicht. Sie wird normalerweise auf dem Produktetikett angegeben.
- **Device Name** (Gerätename): Falls der Gerätename bekannt ist, wird er hier angezeigt.

Sie können den Bildschirm aktualisieren, indem Sie auf **Refresh** (Aktualisieren) klicken.

Kindersicherung

Bei der ersten Auswahl der Option Parental Controls (Kindersicherung) auf dem Bildschirm Home (Start) unter Basic (Grundeinstellungen) werden Sie automatisch zu einer Website im Internet weitergeleitet. Dort erhalten Sie weitere Informationen zu Live Parental Controls oder können die Anwendung herunterladen.

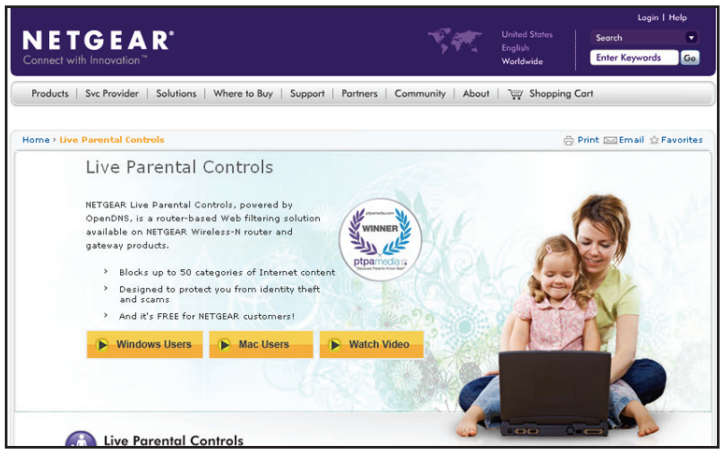
➢ **So richten Sie Live Parental Controls ein:**

1. Wählen Sie **Parental Controls** (Kindersicherung) auf dem Bildschirm Home (Start) des Dashboard-Bildschirms.

NETGEAR
Support | Sign in
Parental Controls Center
Use OpenDNS Parental Controls with your router to make the Internet safer for your household.
Sign in to your OpenDNS account
Username
Password
Sign in
Forgot your password?
Important Note
If you have not yet configured the Live Parental Controls feature on your device please do so with the Management Utility found on the CD that came with your router or download it now for Windows or Mac.
OpenDNS
© 2012 OpenDNS

Live Parental Controls nutzt kostenlose OpenDNS-Konten. Wenn Sie noch keines besitzen, können Sie hier eins erstellen.

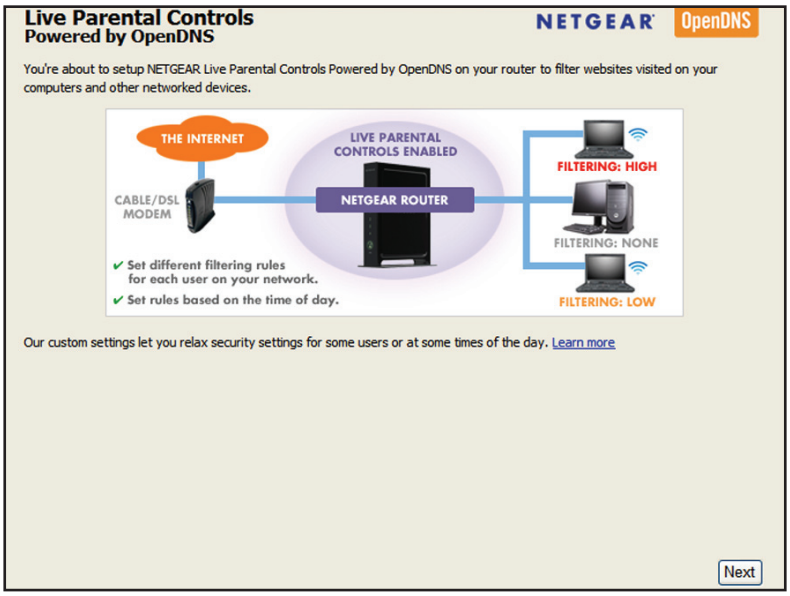
2. Melden Sie sich an, um die Parental Control-Einstellungen zu verwalten.


NETGEAR
Connect with Innovation
Login | Help
United States
English
Worldwide
Search
Enter Keywords
Go
Products | Svc Provider | Solutions | Where to Buy | Support | Partners | Community | About | Shopping Cart
Home › Live Parental Controls
Print Email Favorites
Live Parental Controls
NETGEAR Live Parental Controls, powered by OpenDNS, is a router-based Web filtering solution available on NETGEAR Wireless-N router and gateway products.
Blocks up to 50 categories of Internet content
Designed to protect you from identity theft and scams
And it's FREE for NETGEAR customers!
WINNER
ptpamedia
Windows Users
Mac Users
Watch Video
Live Parental Controls

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Windows Users** (Windows-Benutzer) oder **Mac Users** (Mac-Benutzer).

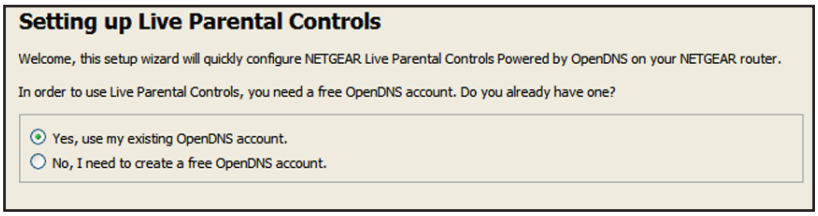
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Dienstprogramm NETGEAR Live Parental Controls Management herunterzuladen und zu installieren.

   Nach der Installation wird Live Parental Controls automatisch gestartet.


Live Parental Controls
Powered by OpenDNS
NETGEAR
OpenDNS
You're about to setup NETGEAR Live Parental Controls Powered by OpenDNS on your router to filter websites visited on your computers and other networked devices.
THE INTERNET
CABLE/DSL MODEM
LIVE PARENTAL CONTROLS ENABLED
NETGEAR ROUTER
FILTERING: HIGH
FILTERING: NONE
FILTERING: LOW
✔ Set different filtering rules for each user on your network.
✔ Set rules based on the time of day.
Our custom settings let you relax security settings for some users or at some times of the day. Learn more
Next

5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), lesen Sie den Hinweis, und klicken Sie nochmals auf **Next** (Weiter).

   Sie werden nun aufgefordert, sich anzumelden oder ein neues kostenloses Konto zu erstellen.

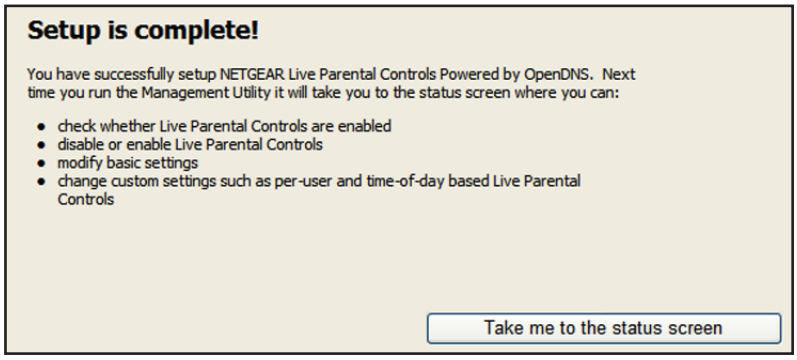

Setting up Live Parental Controls
Welcome, this setup wizard will quickly configure NETGEAR Live Parental Controls Powered by OpenDNS on your NETGEAR router.
In order to use Live Parental Controls, you need a free OpenDNS account. Do you already have one?
Yes, use my existing OpenDNS account.
No, I need to create a free OpenDNS account.

6. Wählen Sie die für Sie passende Optionsschaltfläche, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
   - Wenn Sie bereits ein OpenDNS-Konto haben, bleibt die Optionsschaltfläche **Yes** (Ja) ausgewählt.
   - Wenn Sie kein OpenDNS-Konto haben, wählen Sie die Optionsschaltfläche **No** (Nein).

   Nachdem Sie sich angemeldet oder ein neues Konto eingerichtet haben, erscheint der Filterstufen-Bildschirm:

Live Parental Controls: choose a filtering level for your network
All computers connected to your router will be protected from the content you select below. You can customize your Live Parental Controls later on our website.
High
Protects against all adult-related sites, illegal activity, social networking sites, video sharing sites, phishing attacks and general time-wasters.
Moderate
Protects against all adult-related sites, illegal activity and phishing attacks.
Low
Protects against pornography and phishing attacks.
Minimal
Protects only against phishing attacks.
None
Nothing blocked.

7. Wählen Sie die Optionsschaltfläche für die gewünschte Filterstufe, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

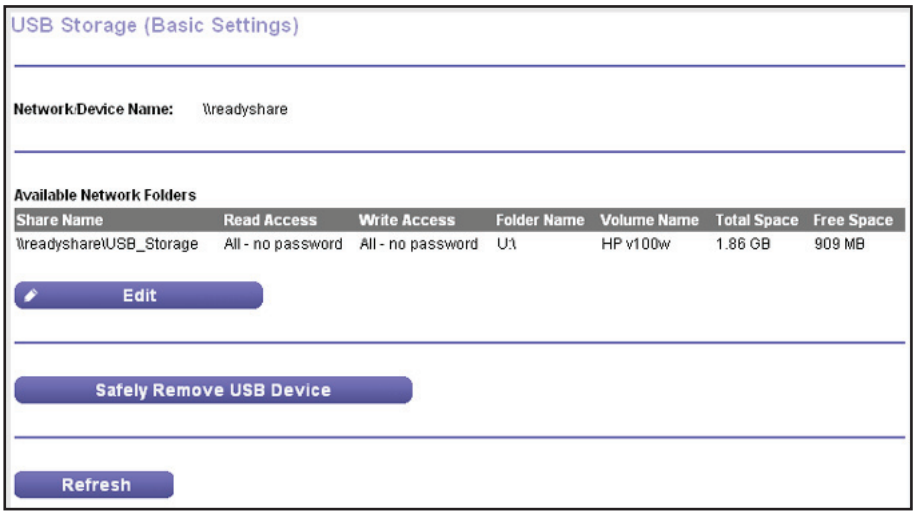

Setup is complete!
You have successfully setup NETGEAR Live Parental Controls Powered by OpenDNS. Next time you run the Management Utility it will take you to the status screen where you can:
check whether Live Parental Controls are enabled
disable or enable Live Parental Controls
modify basic settings
change custom settings such as per-user and time-of-day based Live Parental Controls
Take me to the status screen

8. Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Take me to the status screen** (Zum Statusbildschirm wechseln).

Jetzt ist die Kindersicherung für den Router eingerichtet. Auf dem Dashboard wird die Kindersicherung als aktiviert angezeigt.

ReadySHARE Storage

Hier können Sie Informationen zu einem an den USB-Port des Routers angeschlossenen Speichergerät anzeigen. Wählen Sie unter Basic (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm Home (Start) die Option **ReadySHARE** aus, um den Bildschirm USB Storage (Basic Settings) (USB-Speicher [Grundeinstellungen]) anzuzeigen:



Um mit dem Speicher zu arbeiten, lassen Sie die Optionsschaltfläche Basic (Grundeinstellungen) markiert. Dieser Bildschirm enthält folgende Informationen:

- **Network/Device Name** (Netzwerk-/Gerätename): Der Standardname ist \\readyshare.
- **Available Network Folders** (Verfügbare Netzwerkordner): Die Ordner auf dem USB-Gerät.

  Share Name (Sharename): Sie können auf den angezeigten Namen klicken oder ihn in die Adresszeile des Webbrowsers eingeben. Sollte die Meldung Not Shared (Nicht freigegeben) angezeigt werden, wurde der Standard-Share gelöscht, und es ist kein weiterer Share für das Stammverzeichnis vorhanden. Klicken Sie zum Ändern der Einstellungen auf den Link.

  Read Access and **Write Access** (Lese-/Schreibzugriff): Zeigt die Berechtigungen und Zugriffssteuerung für den Netzwerkordner an: All – no password (Alle – kein Passwort) ermöglicht allen Benutzern den Zugriff auf den Netzwerkordner (dies ist die Standardeinstellung). Der Benutzername (Kontoname) für All – no password (Alle – Kein Passwort) lautet guest (Gast). Das Passwort für admin ist mit dem Passwort für die Anmeldung beim Router identisch. Standardmäßig lautet es **password**.

  Folder Name (Ordnername): Vollständiger Pfad des Netzwerkordners.

  Volume Name (Laufwerksname): Laufwerksname des USB-Speichergeräts.

  Total Space and **Free Space** (Gesamtspeicher/Freier Speicher): Zeigt die aktuelle Auslastung des Speichergeräts an.

- **Edit** (Bearbeiten): Klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten), um die Einstellungen der verfügbaren Netzwerkordner zu bearbeiten.
- **Safely Remove USB Drive** (USB-Laufwerk sicher entfernen): Entfernen Sie sicher das USB-Gerät, das an Ihren Router angeschlossen ist.

Sie können den Bildschirm aktualisieren, indem Sie auf **Refresh** (Aktualisieren) klicken. Weitere Informationen zu USB-Speicher finden Sie in *Kapitel 5, Speichern*.

Grundlegende WLAN-Konfiguration

Auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) können Sie die Einrichtung des WLAN-Netzwerks anzeigen oder konfigurieren.

Der Router verfügt über voreingestellte Sicherheitsfunktionen. Dies bedeutet, dass der WLAN-Netzwerkname (SSID), der Netzwerkschlüssel (Passwort) und die Sicherheitsoption (Verschlüsselungsprotokoll) bereits vor der Auslieferung eingestellt werden. Die voreingestellte SSID und das voreingestellte Passwort befinden sich an der Unterseite des Geräts.

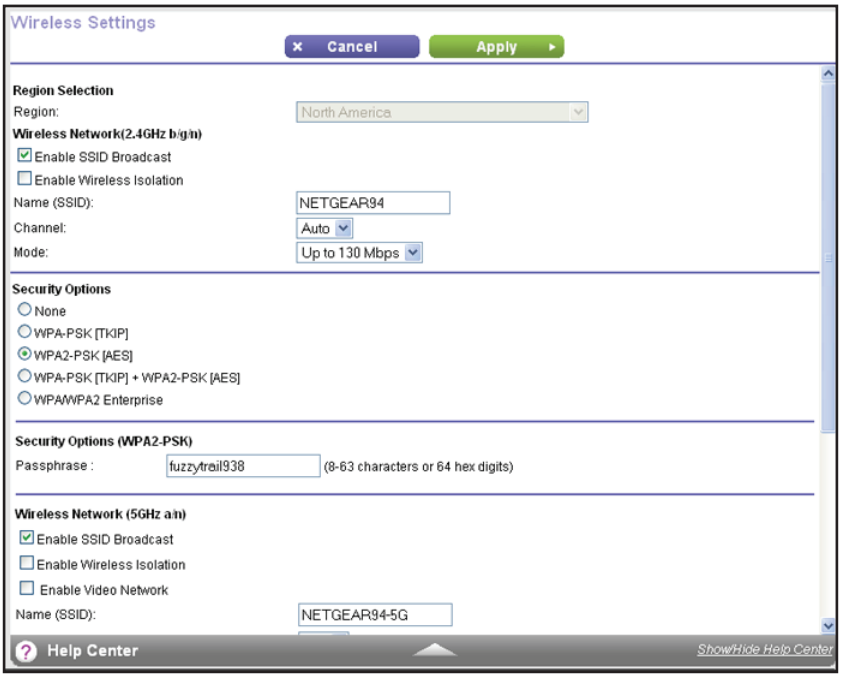
Hinweis: Die voreingestellte SSID und das voreingestellte Passwort werden speziell für jedes Gerät erstellt, um Ihre Wireless-Sicherheit zu schützen und zu maximieren.

➢ **So zeigen Sie die grundlegende WLAN-Konfiguration an oder ändern diese:**

NETGEAR empfiehlt, die voreingestellten Sicherheitseinstellungen nicht zu ändern. Wenn Sie die voreingestellten Sicherheitseinstellungen dennoch ändern, notieren Sie die neuen Einstellungen, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf, an dem Sie sie problemlos wieder finden.

Wenn Sie den WLAN-Netzwerknamen (SSID) oder andere WLAN-Sicherheitseinstellungen von einem Computer mit WLAN ändern, wird die Verbindung getrennt, nachdem Sie auf Apply (Übernehmen) geklickt haben. Verwenden Sie einen Computer mit Kabelverbindung für den Zugriff auf den Router, um dieses Problem zu umgehen.

1. Wählen Sie unter **Basic** (Grundeinstellungen) > **Wireless** (WLAN), um die WLAN-Konfiguration anzuzeigen.



Die Abschnitte, Einstellungen und Vorgehensweisen dieses Bildschirms werden im Folgenden erläutert.

2. Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen vor, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
3. Konfigurieren und testen Sie Ihre Wireless-Geräte und Computer, um sicherzustellen, dass eine drahtlose Verbindung hergestellt werden kann. Falls dies nicht möglich ist, überprüfen Sie Folgendes:
   - Hat das Wireless-Gerät oder der Computer eine Verbindung mit Ihrem Netzwerk oder einem anderen WLAN-Netzwerk in der Nähe hergestellt? Einige Wireless-Geräte verbinden sich automatisch mit dem ersten offenen Netzwerk (ohne WLAN-Sicherheitseinstellungen), das erkannt wird.
   - Wird das Wireless-Gerät oder der Computer auf dem Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) angezeigt? Falls ja, besteht eine Verbindung mit dem Netzwerk.
   - Wenn Sie nicht sicher sind, wie der Netzwerkname (SSID) oder das Passwort lautet, sehen Sie auf dem Etikett an der Unterseite des Routers nach.

Felder auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration)

Auswahl der Region

Der Ort, an dem der Router verwendet wird. Wählen Sie ein Land aus der Liste aus. In den USA ist die Region fest eingestellt und kann nicht geändert werden.

Wireless Network (2,4 GHz b/g/n and 5 GHz) (WLAN (2,4 GHz b/g/n und 5 GHz))

Die Notation b/g/n verweist auf die Übereinstimmung mit dem Standard 802.11 bei der Funkfrequenz 2,4 GHz.

Enable SSID Broadcast (SSID-Broadcast aktivieren): Diese Einstellung ermöglicht die Übertragung der SSID des Routers, damit WLAN-Geräte diesen WLAN-Namen (SSID) in ihrer Liste der gescannten Netzwerke anzeigen können. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable SSID Broadcast** (SSID-Broadcast aktivieren), und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die SSID-Übertragung zu deaktivieren.

Enable Wireless Isolation (Wireless Isolation aktivieren): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens können alle WLAN-Clients (Computer oder Wireless-Geräte), die mit dem Netzwerk verbunden sind, auf das Internet zugreifen, jedoch nicht auf andere Clients oder Geräte im Netzwerk.

Name (SSID) (Netzwerkname [SSID]): Die SSID wird auch als Netzwerkname bezeichnet. Geben Sie einen (maximal) 32 Zeichen langen Namen in dieses Feld ein. Bei diesem Feld wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Die Standard-SSID wird willkürlich erzeugt. *NETGEAR empfiehlt nachdrücklich, dies nicht zu ändern*.

Channel (Kanal): Der vom Gateway verwendete Funkkanal. Geben Sie einen Wert von 1 bis 13 ein. Bei Produkten in Nordamerika können nur die Kanäle 1 bis 11 verwendet werden. Ändern Sie den Kanal nicht, es sei denn, es treten Funkstörungen auf (was sich durch abgebrochene Verbindungen und/oder langsame Datenübertragung zeigt). Testen Sie in diesem Fall verschiedene Kanäle, um den optimalen Kanal zu finden.

Mode (Modus): Up to 130 Mbps (Bis zu 130 MBit/s) ist die Standardeinstellung für 2,4 GHz, mit der Wireless-Geräte der Typen 802.11n, 802.11g und 802.11b auf das Netzwerk zugreifen können. Up to 300 Mbps (Bis zu 300 MBit/s) ist die Standardeinstellung für 5 GHz, mit der Wireless-Geräte der Typen 802.11na und 802.11a auf das Netzwerk zugreifen können. Up to 54 Mbps (Bis zu 54 MBit/s) unterstützt bis zu 54 MBit/s.

Konfiguration der Sicherheitsoptionen

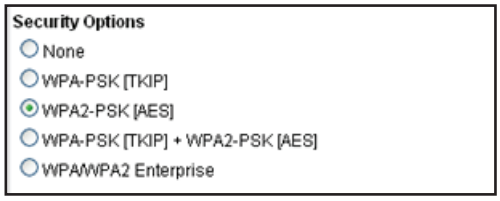
Im Abschnitt Security Options (Sicherheitsoptionen) auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) können Sie die Sicherheitsoption und die Passphrase ändern. *NETGEARBeachten Sie, dass empfiehlt, die Sicherheitsoption oder Passphrase nicht zu ändern. Falls Sie diese Einstellungen dennoch ändern möchten, wird die entsprechende Vorgehensweise in diesem Abschnitt erläutert. Deaktivieren Sie die Sicherheitseinstellungen nicht*.

Ändern der WPA-Sicherheitsoption und des Passworts

Sie können die Sicherheitseinstellungen Ihres Router ändern. Wenn Sie das tun, sollten Sie die neuen Einstellungen notieren und zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort aufbewahren.

➢ **So ändern Sie die WPA-Einstellungen:**

1. Wählen Sie im Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Einstellungen) unter Security Options (Sicherheitsoptionen) die gewünschte WPA-Option aus.



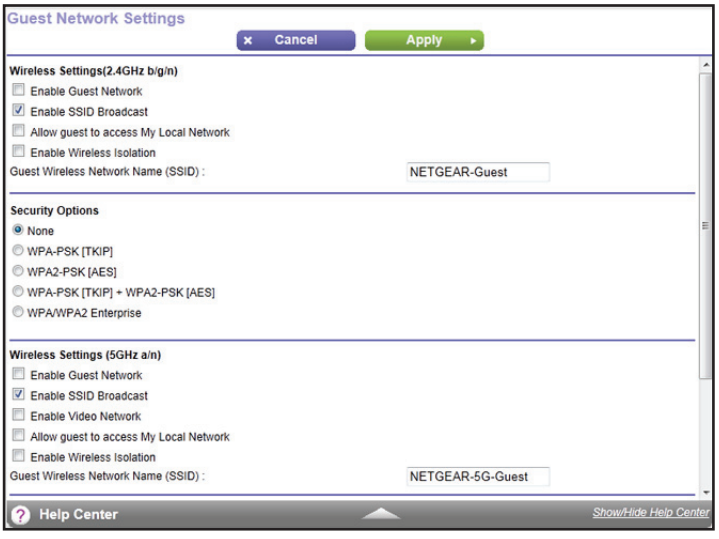
2. Geben Sie in das Feld Passphrase, das bei der Auswahl einer WPA-Sicherheitsoption angezeigt wird, den zu verwendenden Netzwerkschlüssel (Passphrase) ein. Dabei handelt es sich um eine Textzeichenfolge mit einer Länge von 8 bis 63 Zeichen.

Gastnetzwerke

Mittels eines Gastnetzwerks können Besucher bei Ihnen zu Hause auf das Internet zugreifen, ohne dass diese Ihren WLAN-Sicherheitsschlüssel sehen. Sie können jedem WLAN ein Gastnetzwerk hinzufügen: 2,4 GHz b/g/n und 5,0 GHz a/n.

➢ **So richten Sie ein Gastnetzwerk ein:**

1. Wählen Sie **Basic > Guest Network** (Grundeinstellungen > Gastnetzwerk).



2. Wählen Sie eine der folgenden WLAN-Konfigurationen aus:

   Enable this wireless network (Dieses WLAN aktivieren): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens wird das Gastnetzwerk aktiviert. Gäste können mit der SSID dieses Profils eine Verbindung mit dem Netzwerk herstellen.

   Enable SSID Broadcast (SSID-Broadcast aktivieren): Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, überträgt der Wireless Access Point den Netzwerknamen (SSID) an alle Geräte im WLAN. Geräte ohne SSID können mit dieser SSID eine Verbindung mit dem Access Point herstellen.

   Allow guest to access My Local Network (Gastzugriff auf mein lokales Netzwerk erlauben): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens kann jeder Benutzer zusätzlich zum Internet auch auf Ihr lokales Netzwerk zugreifen.

   Enable Wireless Isolation (Wireless Isolation aktivieren): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens können alle WLAN-Clients (Computer oder Wireless-Geräte), die mit dem Netzwerk verbunden sind, auf das Internet zugreifen, jedoch nicht auf andere Clients oder Geräte im Netzwerk.

3. Geben Sie dem Gastnetzwerk einen Namen.

   Der Name für das Gastnetzwerk kann bis zu 32 Zeichen enthalten, wobei zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Danach konfigurieren Sie die Wireless-Geräte in Ihrem Netzwerk manuell für die Verwendung des Gastnetzwerks zusätzlich zur Haupt-SSID.

4. Wählen Sie eine Sicherheitsoption aus der Liste aus. Eine Beschreibung der Sicherheitsoptionen finden Sie unter *WLAN-Sicherheitsoptionen von Gastnetzwerken* auf Seite 36.
5. Klicken Sie zum Speichern der Auswahl auf **Apply** (Übernehmen).

WLAN-Sicherheitsoptionen von Gastnetzwerken

Eine Sicherheitsoption bezeichnet die Art des Sicherheitsprotokolls für das WLAN. Mit dem angewendeten Sicherheitsprotokoll wird die Datenübertragung verschlüsselt, und es wird sichergestellt, dass nur vertrauenswürdige Geräte eine Autorisierung zur Verbindung mit dem Netzwerk erhalten. WPA (Wi-Fi Protected Access) bietet mehrere Optionen einschließlich PSK (Pre-Shared Key)-Verschlüsselung.

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Sicherheitsoptionen und hilfreiche Informationen zur Auswahl der richtigen Option. Gastnetzwerke können auch ohne WLAN-Sicherheitseinstellungen konfiguriert werden. NETGEAR empfiehlt dies jedoch *nicht*.

WPA-Verschlüsselung

Alle Hardware-Geräte mit Wi-Fi-Zertifizierungssiegel verfügen über eine integrierte WPA-Verschlüsselung. Das Siegel bedeutet, dass das Produkt von der Wi-Fi Alliance (*http://www.wi-fi.org/*) zugelassen wurde, da es mit dem weltweit einzigen Standard für Hochgeschwindigkeits-WLANs übereinstimmt.

Bei WPA erfolgt die Authentifizierung und Generierung des ersten Schlüssels für die Datenverschlüsselung mittels einer Passphrase. Danach wird der Verschlüsselungscode dynamisch verändert. WPA-PSK verwendet TKIP-Datenverschlüsselung (Temporal Key Integrity Protocol) und implementiert einen Großteil der Funktionen des Standards IEEE 802.11i. Diese Methode ist kompatibel zu allen WLAN-Schnittstellenkarten, jedoch nicht zu allen Wireless Access Points.

WPA2-PSK ist sicherer als WPA-PSK. Es wird damit geworben, dass diese Methode aufgrund der höheren Willkür bei den generierten Verschlüsselungscodes praktisch nicht entschlüsselt werden kann. WPA2-PSK ermöglicht eine höhere Geschwindigkeit, da es normalerweise über Hardware implementiert wird; WPA-PSK wird normalerweise über Software implementiert. Bei WPA2-PSK erfolgt die Authentifizierung und Generierung der ersten Datenverschlüsselungscodes mittels eines Passworts. Danach wird der Verschlüsselungscode dynamisch verändert.

Der gemischte Modus aus WPS-PSK und WPA2-PSK bietet eine höhere Unterstützung aller WLAN-Clients. WPA2-PSK-Clients sind schneller und sicherer, WPA-PSK-Clients erzielen eine akzeptable Geschwindigkeit und sind relativ sicher. Informationen zu den WPA-Einstellungen auf Ihrem WLAN-Computer oder -Gerät finden Sie in den Anleitungen, die Sie zusammen mit den Geräten erhalten haben.

NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)

4

Einrichten benutzerdefinierter Einstellungen

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

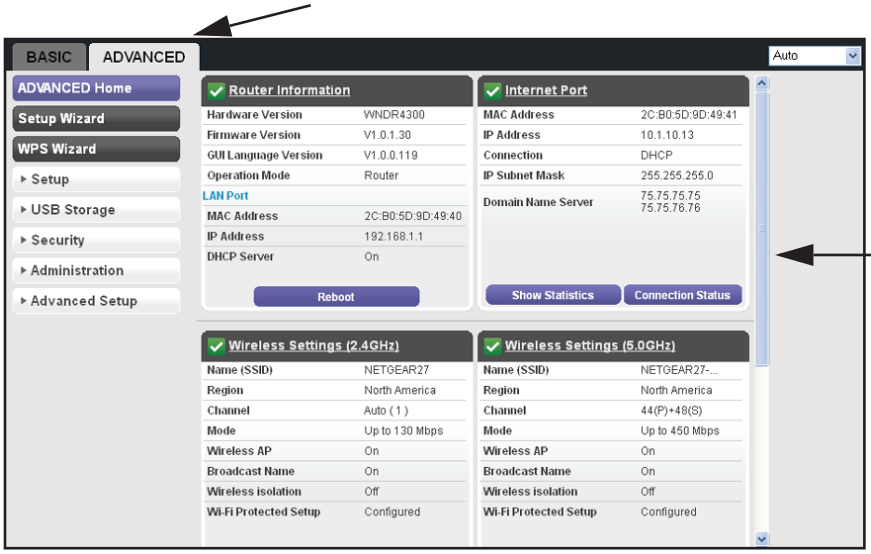
- *NETGEAR genie Advanced Home Screen (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)*
- *Setup-Assistent*
- *WPS Wizard (WPS-Assistent)*
- *Konfigurationsmenü*
- *WAN-Konfiguration*
- *LAN-Konfiguration*
- *QoS (Quality of Service)-Konfiguration*

Einige Optionen auf dem Bildschirm Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen) werden in einem jeweils eigenen Kapitel beschrieben:

- **Storage** (Speicher): Siehe *Kapitel 5, Speichern*.
- **Security** (Sicherheit): Siehe *Kapitel 7, Sicherheit*.
- **Administration** (Verwaltung): Siehe *Kapitel 8, Administration*.
- **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung): Nähere Informationen dazu finden Sie unter *Kapitel 9, Erweiterte EinstellungenKapitel 4, NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)*.

NETGEAR genie Advanced Home Screen (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)

Auf dem genie Advanced Home-Startbildschirm werden Statusinformationen angezeigt. Der Inhalt entspricht dem des Routerstatus-Bildschirms im Menü Administration (Verwaltung). Die folgende Abbildung zeigt den Startbildschirm Grundeinstellungen von NETGEAR genie:



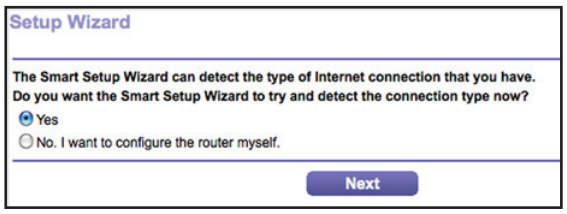
Dieser Bildschirm kann auch über das Menü „Administration“ (Verwaltung) angezeigt werden.

Setup-Assistent

Sie können den Setup-Assistenten verwenden, um die Internetverbindung zu ermitteln und den Router automatisch einzurichten. Der Setup-Assistent ist nicht derselbe wie in den Bildschirmen von NETGEAR genie, der beim ersten Anschließen des Router angezeigt wird.

➢ **So verwenden Sie den Setup-Assistenten:**

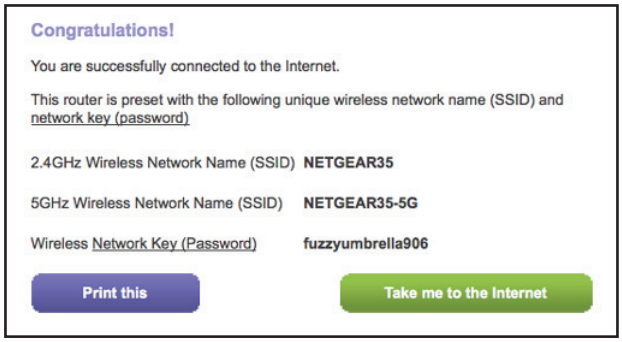
1. Wählen Sie **Advanced > Setup Wizard** (Erweitert > Setup-Assistent). Der folgende Bildschirm wird angezeigt:


Setup Wizard
The Smart Setup Wizard can detect the type of Internet connection that you have.
Do you want the Smart Setup Wizard to try and detect the connection type now?
Yes
No. I want to configure the router myself.
Next

2. Wählen Sie entweder **Yes** (Ja) oder **No, I want to configure the router myself** (Nein, ich möchte den Router selbst einrichten) aus. Bei Auswahl von No (Nein) wird der Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung) geöffnet (siehe *Interneteinrichtung* auf Seite 23).

3. Wählen Sie **Yes** (Ja), und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Der Setup-Assistent durchsucht die Internetverbindung nach Servern und Protokollen, um Ihre Internetdienst-Konfiguration bestimmen zu können. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:

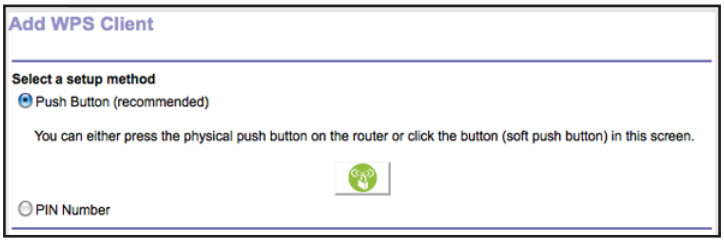

Congratulations!
You are successfully connected to the Internet.
This router is preset with the following unique wireless network name (SSID) and network key (password)
2.4GHz Wireless Network Name (SSID) NETGEAR35
5GHz Wireless Network Name (SSID) NETGEAR35-5G
Wireless Network Key (Password) fuzzyumbrella906
Print this
Take me to the Internet

WPS Wizard (WPS-Assistent)

Mit dem WPS-Assistenten können Sie dem Netzwerk ein WPS-fähiges Client-Gerät (ein Wireless-Gerät oder einen Computer) hinzufügen. Dazu müssen Sie die **WPS-**Taste auf dem Client-Gerät drücken oder seine WPS-PIN ermitteln.

➢ **So verwenden Sie den WPS-Assistenten:**

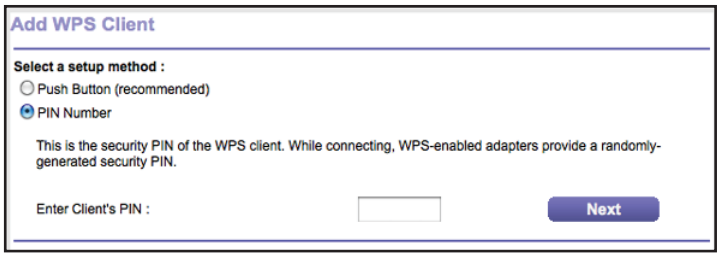
1. Wählen Sie **Advanced > WPS Wizard** (Erweitert > WPS-Assistent).
2. Klicken Sie auf **Next** (Weiter). Auf dem folgenden Bildschirm können Sie die Methode zum Hinzufügen des WPS-Clients (Wireless-Gerät oder Computer) auswählen.


Add WPS Client
Select a setup method
Push Button (recommended)
You can either press the physical push button on the router or click the button (soft push button) in this screen.
PIN Number

Sie können die Tastendruckmethode oder die PIN-Methode verwenden.

3. Wählen Sie **Push Button** (Tastendruck) oder **PIN Number** (PIN-Nummer) aus.
   - Klicken Sie bei Verwendung der Tastendruckmethode auf die Schaltfläche **WPS** auf diesem Bildschirm, oder drücken Sie die Taste **WPS** seitlich am Router. Drücken Sie innerhalb von 2 Minuten die Taste **WPS** am WLAN-Client, um ohne Eingabe eines Passworts eine Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen.

- Aktivieren Sie bei Verwendung der PIN-Methode die Optionsschaltfläche **PIN Number** (PIN-Nummer), geben Sie die Sicherheits-PIN des Clients ein, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).


Add WPS Client
Select a setup method :
Push Button (recommended)
PIN Number
This is the security PIN of the WPS client. While connecting, WPS-enabled adapters provide a randomly-generated security PIN.
Enter Client's PIN :
Next

  Verbinden Sie sich innerhalb von 2 Minuten über die WPS-Software des Client-Geräts mit dem Netzwerk, ohne ein Passwort einzugeben.

Der Router versucht, das WPS-fähige Gerät hinzuzufügen. Die WPS-LED an der Vorderseite des Routers blinkt grün. Wenn der Router eine WPS-Verbindung hergestellt hat, leuchtet die LED grün, und auf dem WPS-Bildschirm des Routers wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

4. Wiederholen Sie Schritt 2 und 3, um dem Netzwerk einen weiteren WPS-Client hinzuzufügen.

Konfigurationsmenü

Wählen Sie **Advanced** > **Setup** (Erweitert > Konfiguration) aus, um das Konfigurationsmenü anzuzeigen. Folgende Auswahlmöglichkeiten sind verfügbar:

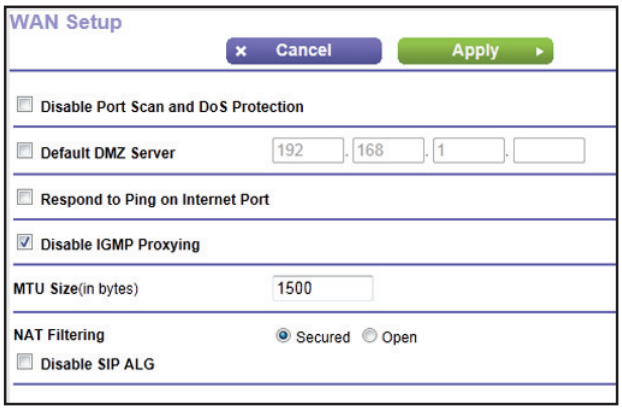
- **Internet Setup** (Internetkonfiguration): Dies ist eine Verknüpfung zum Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung), den Sie auch auf der Registerkarte Basic (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm Home (Start) über das Dashboard aufrufen können. Siehe *Interneteinrichtung* auf Seite 23.
- **Wireless Setup** (WLAN-Konfiguration): Dies ist eine Verknüpfung zum Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration), den Sie auch auf der Registerkarte Basic (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm Home (Start) über das Dashboard aufrufen können. Siehe *Grundlegende WLAN-Konfiguration* auf Seite 31.
- **Guest Network** (Gastnetzwerk): Dies ist eine Verknüpfung zum Bildschirm Guest Network (Gastnetzwerk), den Sie auch auf der Registerkarte Basic (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm Home (Start) über das Dashboard aufrufen können. Siehe *Gastnetzwerke* auf Seite 34.
- **WAN Setup** (WAN-Konfiguration): Internet (WAN)-Konfiguration. Siehe *WAN-Konfiguration* auf Seite 41.
- **LAN Setup** (LAN-Konfiguration): LAN-Konfiguration (Local Area Network). Siehe *LAN-Konfiguration* auf Seite 44.
- **QoS Setup** (QoS-Konfiguration): QoS (Quality of Service)-Konfiguration Siehe *QoS (Quality of Service)-Konfiguration* auf Seite 48.

WAN-Konfiguration

Mit dem Bildschirm WAN Setup (WAN-Konfiguration) können Sie einen DMZ-Server (Demilitarized Zone; entmilitarisierte Zone) konfigurieren, die MTU-Größe (Maximum Transmit Unit) ändern und den Router so einrichten, dass er auf Ping-Anforderungen am WAN (Internet)-Port reagiert.

➢ **So können Sie die WAN-Einstellungen ansehen und ändern:**

Wählen Sie **Advanced > Setup** > **WAN Setup** (Erweitert > Konfiguration > WAN-Konfiguration) aus.



Folgende Einstellungen sind verfügbar:

- **Disable Port Scan and DoS Protection** (Schutz vor Port-Abfragen und DoS-Angriffen deaktivieren): Der Schutz vor DoS schützt Ihr LAN vor Denial of Service-Angriffen wie SYN-Floods, Smurf-Angriffen, Ping of Death, Teardrop-Angriffen, UDP-Floods, ARP-Angriffen, Spoofing (ICMP), Null-Scans u. a. Diese Option sollte nur deaktiviert werden, wenn dies aus gegebenem Anlass erforderlich ist.
- **Default DMZ Server** (DMZ-Standardserver): Diese Funktion kann beim Spielen von Online-Spielen oder bei Videokonferenzen hilfreich sein. Seien Sie vorsichtig bei Verwendung dieser Funktion, da die Firewall-Sicherheitseinstellungen dadurch weniger effektiv sind. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt, *Default DMZ Server (DMZ-Standardserver)*.
- **Respond to Ping on Internet Port** (Auf Ping-Anforderungen am Internet-Port reagieren): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Router auf Ping-Anforderungen aus dem Internet reagieren soll. Diese Option sollte nur für Diagnosezwecke verwendet werden, da Ihr Router dadurch entdeckt werden kann. Aktivieren Sie dieses Kästchen nur, wenn ein dringender Grund dazu vorliegt.
- **Disable IGMP Proxying** (IGMP-Proxy deaktivieren): Mit der IGMP-Proxyfunktion kann ein LAN-PC den an ihn gerichteten Multicast-Datenverkehr aus dem Internet empfangen. Die Aktivierung dieses Kontrollkästchens verhindert dies.

- **MTU Size (in bytes)** (MTU-Größe [in Byte]): Der MTU-Wert (Maximum Transmit Unit) beträgt normalerweise 1500 Byte für lokale Netzwerke und 1492 Byte für PPPoE-Verbindungen. Bei einigen Internetdienstanbietern muss ein niedrigerer MTU-Wert eingestellt werden. Das wird aber selten gefordert. Die Einstellungen in diesem Feld müssen nur dann geändert werden, wenn Sie sich sicher sind, dass das für Ihre Internetverbindung erforderlich ist. Siehe *Ändern der MTU-Größe* auf Seite 43.
- **NAT Filtering** (NAT-Filter): NAT (Network Address Translation) legt fest, wie eingehender Datenverkehr vom Router verarbeitet wird. Bei Auswahl der Option für sicheres NAT werden die Computer im LAN durch eine sichere Firewall vor Angriffen aus dem Internet geschützt. Allerdings kann dies dazu führen, dass einige Online-Spiele, Point-to-Point-Anwendungen und Multimedia-Anwendungen nicht funktionieren. Bei Auswahl der Option für offenes NAT ist die Firewall nicht so sicher, es können jedoch fast alle Internetanwendungen ausgeführt werden.
- **Disable SIP ALG** (SIP ALG deaktivieren): Zur Optimierung von VoIP-Anrufen, die das SIP (Session Initiation Protocol) verwenden, ist standardmäßig ein SIP Application Level Gateway (ALG) aktiviert. Mit dem Kontrollkästchen Disable SIP ALG (SIP ALG deaktivieren) können Sie das SIP ALG deaktivieren. Die Deaktivierung des SIP ALG kann bei der Ausführung bestimmter Anwendungen sinnvoll sein.

Default DMZ Server (DMZ-Standardserver)

Der DMZ-Standardserver kann bei Online-Spielen und Videokonferenz-Anwendungen, die nicht zu NAT (Network Address Translation) kompatibel sind, hilfreich sein. Der Router ist darauf programmiert, einige dieser Anwendungen zu erkennen und zu unterstützen, doch bei anderen Anwendungen können Probleme auftreten. In einigen Fällen ist es möglich, die Anwendung auf einem lokalen Computer fehlerfrei auszuführen, wenn die IP-Adresse des Computers als DMZ-Standardserver eingegeben wird.

WARNUNG!

DMZ-Server stellen ein Sicherheitsrisiko dar. Ein Computer, der als DMZ-Standardserver festgelegt wird, verliert einen Großteil des Firewall-Schutzes und ist Angriffen aus dem Internet ausgesetzt. Dies kann dazu führen, dass der DMZ-Server-Computer für Angriffe auf andere Computer in Ihrem Netzwerk verwendet wird.

Über das Internet eingehende Daten werden normalerweise vom Router zurückgewiesen, wenn sie nicht von einem Ihrer lokalen Computer angefordert wurden oder zu einem der im Bildschirm Port Forwarding/Port Triggering (Portweiterleitung/Port-Triggering) konfigurierten Dienste gehören. Statt diese Daten zurückzuweisen, können Sie sie vom Router an einen Computer in Ihrem Netzwerk weiterleiten. Dieser Computer ist der DMZ-Standardserver.

➢ **So richten Sie einen DMZ-Standardserver ein:**

1. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm WAN Setup (WAN-Konfiguration) das Kontrollkästchen **Default DMZ Server** (DMZ-Standardserver).
2. Geben Sie die IP-Adresse ein.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Ändern der MTU-Größe

Die MTU (Maximum Transmission Unit) ist das größte Datenpaket, das in einem Netzwerk übertragen wird. Wenn ein Netzwerkgerät über das Internet mit einem anderen Netzwerkgerät Daten austauscht, wandert das Datenpaket dabei über viele Geräte. Weist eines der Geräte im Datenpfad eine niedrigere MTU-Einstellung als die anderen Geräte auf, müssen die Datenpakete aufgeteilt oder „fragmentiert“ werden, damit auch das Gerät mit dem niedrigsten MTU-Wert die Daten weitersenden kann.

Die beste MTU-Einstellung für NETGEAR-Geräte ist oft die Standardeinstellung. Durch eine Änderung des Werts wird möglicherweise nur ein Problem behoben und dafür ein zusätzliches Problem geschaffen. Ändern Sie die MTU nur, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:

- Sie können keine Verbindung mit Ihrem Internetdienstanbieter oder einem anderen Internetdienst herstellen, und der technische Support des Internetdienstanbieters oder NETGEAR empfiehlt eine Änderung der MTU-Einstellung. Für folgende webbasierte Anwendungen muss die MTU möglicherweise geändert werden:
  - Eine sichere Website, die nicht geöffnet werden kann oder nur einen Teil der Webseite anzeigt
  - Yahoo!-E-Mail
  - MSN-Portal
  - DSL-Dienst von AOL
- Sie verwenden VPN und haben mit erheblichen Leistungsproblemen zu kämpfen.
- Sie haben zur Erhöhung der Leistung ein Programm für die MTU-Optimierung eingesetzt und haben nun Probleme mit der Verbindung oder Leistung.

Hinweis: Eine falsche MTU-Einstellung kann Probleme mit der Internetverbindung verursachen. Sie kann beispielsweise dazu führen, dass bestimmte Websites, Frames in Websites, sichere Anmeldeseiten oder FTP- oder POP-Server nicht mehr aufgerufen werden können.

Wenn Sie ein MTU-Problem vermuten, kann es häufig dadurch gelöst werden, die MTU zu 1400 zu ändern. Falls Sie verschiedene Lösungen ausprobieren möchten, können Sie die MTU nach und nach vom Maximalwert 1500 heruntersetzen, bis das Problem behoben ist. In der folgenden Tabelle werden häufige MTU-Größen und Anwendungen dargestellt.

Tabelle 1. Häufige MTU-Größen

MTU	Anwendung
1500	Die größte Netzwerkpaketgröße und der Standardwert. Dies ist die normale Einstellung für Verbindungen ohne PPPoE und VPN sowie der Standardwert für Router, Adapter und Switches von NETGEAR.
1492	Wird in PPPoE-Umgebungen verwendet

Tabelle 1. Häufige MTU-Größen (Fortsetzung)

MTU	Anwendung
1472	Maximal verwendbare Größe für Ping-Anforderungen (Größere Pakete werden fragmentiert.)
1468	Wird in einigen DHCP-Umgebungen verwendet
1460	Verwendbar u. a. für AOL, wenn Sie keine großen E-Mail-Anhänge senden oder empfangen.
1436	Wird in PPTP-Umgebungen oder mit VPN verwendet.
1400	Maximale Größe für AOL-DSL.
576	Normaler Wert für DFÜ-Verbindungen.

➢ **So ändern Sie die MTU-Größe:**

1. Wählen Sie **Advanced > Setup > WAN Setup** (Erweitert > Konfiguration > WAN-Konfiguration) aus.
2. Geben Sie in das Feld MTU Size (MTU-Größe) einen neuen Wert zwischen 64 und 1500 ein.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

LAN-Konfiguration

Der Bildschirm LAN Setup (LAN-Konfiguration) ermöglicht die Konfiguration von LAN-IP-Diensten wie DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) und RIP (Routing Information Protocol).

Der Router wird mit einer Voreinstellung zur Verwendung privater IP-Adressen im LAN und für die Verwendung als DHCP-Server ausgeliefert. Die voreingestellte LAN-IP-Konfiguration des Routers sieht wie folgt aus:

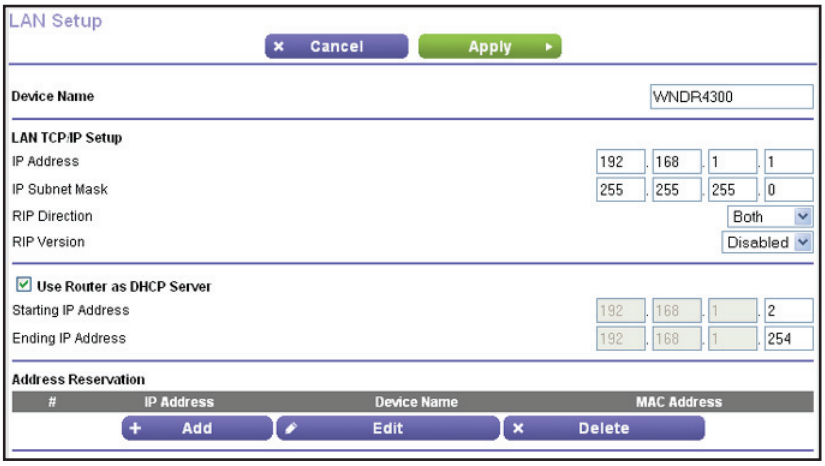
- LAN-IP-Adresse: **192.168.1.1**
- Subnet Mask (Subnetzmaske): **255.255.255.0**

Diese Adressen gehören zu dem für die Verwendung in privaten Netzwerken bestimmten privaten Adressbereich und sollten für die meisten Anwendungen geeignet sein. Wenn für Ihr Netzwerk ein anderes IP-Adressenschema erforderlich ist, können Sie die entsprechenden Änderungen auf dem Bildschirm LAN Setup (LAN-Konfiguration) vornehmen.

Hinweis: Wenn Sie die LAN-IP-Adresse des Routers ändern, wird die Verbindung unterbrochen. Um die Router-Menüs nutzen zu können, müssen Sie in einem Browser eine Verbindung zur neuen IP-Adresse herstellen und sich erneut anmelden.

➢ **So ändern Sie die LAN-Einstellungen:**

1. Wählen Sie **Advanced > Setup > LAN Setup** (Erweitert > Konfiguration > LAN-Konfiguration) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Geben Sie die Einstellungen ein, die Sie anpassen möchten. Diese Einstellungen werden im folgenden Abschnitt, *Einstellungen auf dem Bildschirm „LAN Setup“ (LAN-Konfiguration)*, beschrieben.
3. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Einstellungen auf dem Bildschirm „LAN Setup“ (LAN-Konfiguration)

LAN-TCP/IP-Konfiguration

- **IP Address** (IP-Adresse): Die LAN-IP-Adresse des Routers
- **IP Subnet Mask** (IP-Subnetzmaske): Die LAN-Subnetzmaske des Routers. Zusammen mit der IP-Adresse sorgt die IP-Subnetzmaske dafür, dass ein Gerät erkennen kann, bei welchen Adressen es sich um lokale Adressen handelt und welche Adressen nur über ein Gateway oder einen Router zu erreichen sind.
- **RIP Direction** (RIP-Richtung): Über RIP (Router Information Protocol) kann ein Router Routinginformationen mit anderen Routern austauschen. Diese Einstellung legt fest, auf welche Weise der Router RIP-Pakete sendet und empfängt. Die Standardeinstellung ist Both (Beide). Bei Auswahl von Both (Beide) oder Out Only (Nur abgehend) sendet der Router die Routingtabelle in regelmäßigen Abständen. Bei Auswahl von Both (Beide) oder In Only (Nur ankommend) übernimmt der Router eingehende Routinginformationen.
- **RIP Version** (RIP-Version): Mit dieser Option können Sie das Format und die Broadcastmethode für den Versand von RIP-Paketen durch den Router steuern. Beim Empfang werden beide Formate erkannt. Standardmäßig ist die RIP-Funktion deaktiviert.

  RIP-1 wird praktisch von allen Netzwerkgeräten unterstützt. Es eignet sich für alle gängigen Netzwerkkonfigurationen.

Bei **RIP-2** werden mehr Informationen übertragen. Sowohl bei RIP-2B als auch bei RIP-2M werden die Routingdaten im RIP-2-Format übermittelt. Bei RIP-2B erfolgt die Übertragung mittels Subnetz-Broadcasting. Bei RIP-2M erfolgt die Übertragung mittels Multicasting.

Use Router as a DHCP Server (Router als DHCP-Server verwenden)

Dieses Kontrollkästchen ist normalerweise aktiviert, damit der Router als DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) verwendet wird.

- **Starting IP Address** (Erste IP-Adresse): Geben Sie den Beginn des Bereichs für den IP-Adresspool im Subnetz des Routers an.
- **Ending IP Address** (Letzte IP-Adresse): Geben Sie das Ende des Bereichs für den IP-Adresspool im Subnetz des Routers an.

Adressreservierung

Wenn Sie für einen Computer im LAN eine reservierte IP-Adresse angeben, wird diesem Computer bei jedem Zugriff auf den DHCP-Server des Routers dieselbe IP-Adresse zugewiesen. Weisen Sie Servern, die feste IP-Einstellungen erfordern, reservierte IP-Adressen zu. Siehe *Adressreservierung* auf Seite 47.

Verwenden des Routers als DHCP-Server

Der Router ist standardmäßig so konfiguriert, dass er als DHCP-Server fungiert Der Router weist allen mit dem LAN verbundenen Computern die IP-, DNS-Server- und Standardgateway-Adressen zu. Als Standardgateway-Adresse wird die LAN-Adresse des Routers vergeben. Der Router vergibt IP-Adressen an die angeschlossenen Computer aus einer Auswahl von IP-Adressen, die auf diesem Bildschirm festgelegt werden. Jede dieser Adressen wird vor der Vergabe getestet, um doppelte Adressen im LAN zu verhindern. Für die meisten Anwendungen genügen die DHCP- und TCP/IP-Voreinstellungen des Routers.

Sie können die IP-Adressen angeben, die zur Vergabe verfügbar sein sollen, indem Sie die erste und letzte IP-Adresse festlegen. Diese Adressen sollten zum selben IP-Adressen-Subnetz gehören wie die LAN-IP-Adresse des Routers. Wenn Sie das Standard-Adressenschema verwenden, sollten Sie einen Bereich zwischen 192.168.1.2 und 192.168.1.254 festlegen. Halten Sie jedoch ggf. einen Teil des Bereichs für Geräte mit festen IP-Adressen frei.

Der Router übermittelt die folgenden Parameter an jedes LAN-Gerät, das eine DHCP-Anforderung absendet:

- Eine IP-Adresse aus dem festgelegten Bereich
- Subnetzmaske
- Gateway-IP-Adresse (die LAN-IP-Adresse des Routers)
- IP-Adresse des DNS-Servers (die LAN-IP-Adresse des Routers)

Wenn ein anderes Gerät in Ihrem Netzwerk als DHCP-Server eingesetzt werden soll oder Sie die Netzwerkeinstellungen auf allen Computern manuell konfigurieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use Router as DHCP Server** (Router als DHCP-Server verwenden), und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Lassen Sie dieses Kontrollkästchen andernfalls aktiviert. Wenn dieser Dienst nicht aktiviert ist und kein anderer DHCP-Server im Netzwerk verfügbar ist, müssen Sie die IP-Adressen der Computer manuell festlegen, da Sie sonst nicht auf den Router zugreifen können.

Adressreservierung

Wenn Sie für einen Computer im LAN eine reservierte IP-Adresse angeben, wird diesem Computer bei jedem Zugriff auf den DHCP-Server des Routers dieselbe IP-Adresse zugewiesen. Indem Sie einem Computer oder Server eine reservierte IP-Adresse zuweisen, ist dieser immer unter derselben Adresse erreichbar.

➢ **So reservieren Sie eine IP-Adresse:**

1. Klicken Sie im Abschnitt Address Reservation (Adressreservierung) des Bildschirms auf die Schaltfläche **Add** (Hinzufügen).
2. Geben Sie im Feld IP Address (IP-Adresse) die IP-Adresse ein, die dem Computer oder Server zugewiesen werden soll. (Wählen Sie eine IP-Adresse aus dem LAN-Subnetz des Routers aus, z. B. 192.168.1.x.)
3. Geben Sie die MAC-Adresse des Computers oder Servers ein.

   Tipp: Wenn der Computer bereits in Ihrem Netzwerk registriert ist, können Sie seine MAC-Adresse aus dem Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) kopieren und hier einfügen.

4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die reservierte Adresse in die Tabelle aufzunehmen.

   Die reservierte Adresse wird erst zugewiesen, wenn der Computer das nächste Mal mit dem DHCP-Server des Routers Kontakt aufnimmt. Starten Sie den Computer neu, oder greifen Sie auf seine IP-Konfiguration zu, und erzwingen Sie eine DHCP-Freigabe und -Erneuerung.

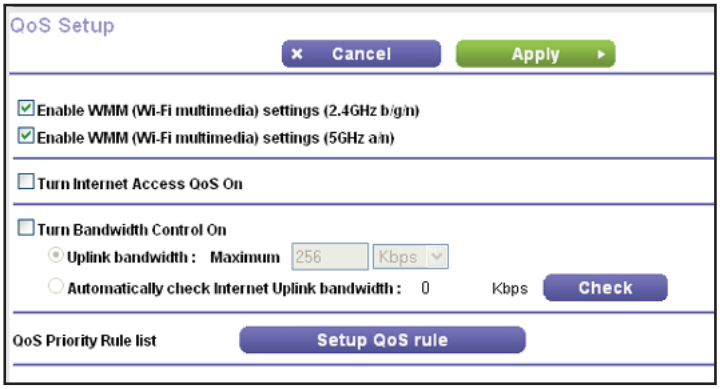
Um den Eintrag einer reservierten Adresse zu bearbeiten oder zu löschen, wählen Sie die Optionsschaltfläche neben der reservierten Adresse aus, die Sie bearbeiten oder löschen möchten. Klicken Sie dann auf **Edit** (Bearbeiten) oder **Delete** (Löschen).

QoS (Quality of Service)-Konfiguration

QoS ist eine erweiterte Funktion, mit der Prioritäten für verschiedene Datentypen festgelegt werden können. Der Router WNDR4300 unterstützt QoS-Prioritätseinstellungen über das WLAN und für die Internetverbindung.

➢ **So konfigurieren Sie QoS:**

Wählen Sie **Advanced > Setup > QoS Setup** (Erweitert > Konfiguration > QoS-Konfiguration) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:


QoS Setup
Cancel
Apply
Enable WMM (Wi-Fi multimedia) settings (2.4GHz b/g/n)
Enable WMM (Wi-Fi multimedia) settings (5GHz a/n)
Turn Internet Access QoS On
Turn Bandwidth Control On
Uplink bandwidth : Maximum 256 Kbps
Automatically check Internet Uplink bandwidth : 0 Kbps
Check
QoS Priority Rule list
Setup QoS rule

Aktivieren von WMM QoS für drahtlose Multimedia-Anwendungen

Der Router unterstützt WMM QoS (Wi-Fi Multimedia Quality of Service), um dem drahtlosen Sprach- und Videodatenverkehr über das WLAN Priorität einzuräumen. Mit WMM QoS erhalten drahtlose Datenpakete Priorität vor anderen Anwendungen. Die vier Zugriffskriterien lauten Sprache, Video, bester Versuch und Hintergrund. Damit eine Anwendung die Vorteile von WMM QoS nutzen kann, muss sowohl für die Anwendung als auch für den Client, auf dem die Anwendung ausgeführt wird, WMM aktiviert sein. Ältere Anwendungen, die WMM nicht unterstützen, und Anwendungen, für die QoS nicht erforderlich ist, werden der Kategorie bester Versuch zugeordnet. Diese Kategorie steht in der Prioritätsliste nach Sprache und Video.

WMM QoS ist standardmäßig aktiviert. Sie können die Option im Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Enable WMM** (WMM aktivieren) deaktivieren und auf **Apply** (Übernehmen) klicken.

Hinweis: Wenn Sie das Kontrollkästchen Enable WMM (WMM aktivieren) deaktivieren, erreichen Sie keinen 11N-Durchsatz.

Konfigurieren von QoS für den Internetzugriff

Sie können den folgenden Datenverkehrstypen Vorrang beim Internetzugriff einräumen:

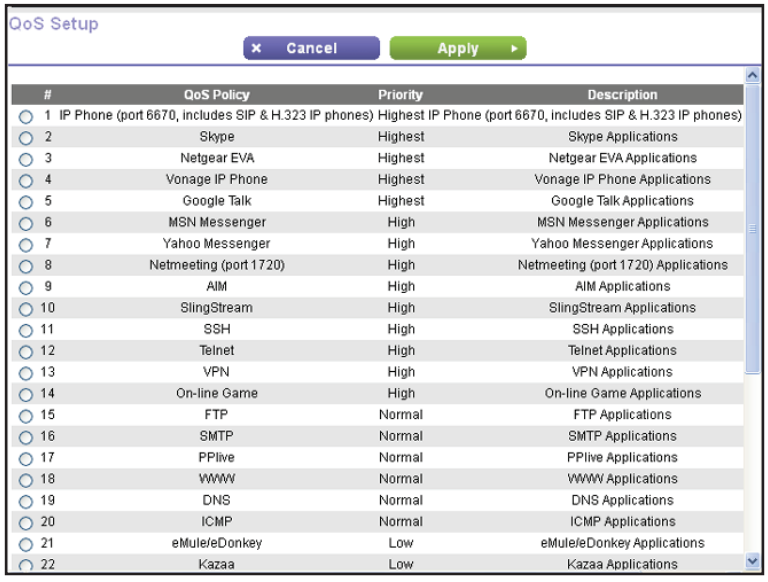
- Bestimmte Anwendungen
- Bestimmte Online-Spiele
- Einzelne Netzwerk-LAN-Ports des Routers
- Spezifisches Gerät nach MAC-Adresse

Um die Priorität des Datenverkehrs anzugeben, müssen Sie eine Richtlinie für den Datenverkehrstyp erstellen und die Richtlinie der Tabelle mit den QoS-Richtlinien auf dem Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) hinzufügen. Die Tabelle mit den QoS-Richtlinien enthält bereits viele gängige Anwendungen und Online-Spiele, deren Leistung durch die QoS-Einstellungen erhöht werden kann.

QoS für Anwendungen und Online-Spiele

➢ **So erstellen Sie eine QoS-Richtlinie für Anwendungen und Online-Spiele:**

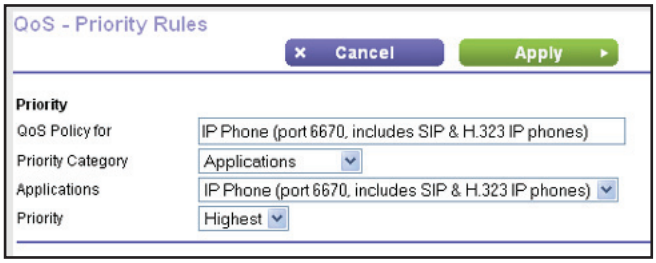
1. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup QoS Rule** (QoS-Regel festlegen), um die vorhandenen Prioritätsregeln anzuzeigen.



#	QoS Policy	Priority	Description
1	IP Phone (port 6670, includes SIP & H.323 IP phones)	Highest	IP Phone (port 6670, includes SIP & H.323 IP phones)
2	Skype	Highest	Skype Applications
3	Netgear EVA	Highest	Netgear EVA Applications
4	Vonage IP Phone	Highest	Vonage IP Phone Applications
5	Google Talk	Highest	Google Talk Applications
6	MSN Messenger	High	MSN Messenger Applications
7	Yahoo Messenger	High	Yahoo Messenger Applications
8	Netmeeting (port 1720)	High	Netmeeting (port 1720) Applications
9	AIM	High	AIM Applications
10	SlingStream	High	SlingStream Applications
11	SSH	High	SSH Applications
12	Telnet	High	Telnet Applications
13	VPN	High	VPN Applications
14	On-line Game	High	On-line Game Applications
15	FTP	Normal	FTP Applications
16	SMTP	Normal	SMTP Applications
17	PPlive	Normal	PPlive Applications
18	WWW	Normal	WWW Applications
19	DNS	Normal	DNS Applications
20	ICMP	Normal	ICMP Applications
21	eMule/eDonkey	Low	eMule/eDonkey Applications
22	Kazaa	Low	Kazaa Applications

Auf diesem Bildschirm können Sie eine Regel bearbeiten oder löschen, indem Sie die entsprechende Optionsschaltfläche aktivieren und auf die Schaltfläche **Edit** (Bearbeiten) oder **Delete** (Löschen) klicken. Außerdem können Sie alle Regeln löschen, indem Sie auf die Schaltfläche **Delete All** (Alle löschen) klicken.

3. Zum Hinzufügen einer Prioritätsregel blättern Sie bis zum Ende des Bildschirms QoS Setup (QoS-Konfiguration), und klicken Sie auf **Add Priority Rule** (Neue Prioritätsregel). Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



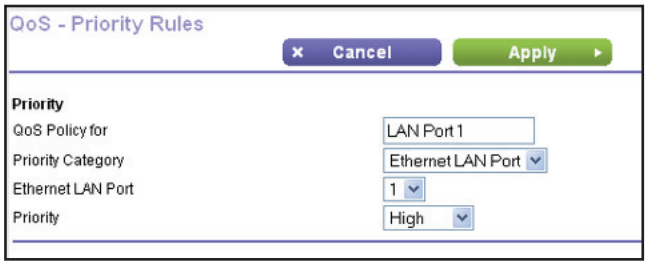
4. Geben Sie in das Feld QoS Policy for (QoS-Richtlinie für) den Namen der Anwendung oder des Spiels ein.
5. Wählen Sie in der Liste Priority Category (Prioritätskategorie) entweder **Applications** (Anwendungen) oder **Online Gaming** (Online-Spiele) aus. Eine Liste der Anwendungen oder Spiele wird angezeigt.
6. Sie können einen vorhandenen Eintrag aus der Liste auswählen oder blättern und **Add a New Application** (Neue Anwendung hinzufügen) bzw. **Add a New Game** (Neues Spiel hinzufügen) auswählen.
7. Wählen Sie in der Liste Connection Type (Verbindungstyp) entweder **TCP, UDP** oder beides (**TCP/UDP**) aus. Geben Sie die Portnummer oder den Portnummernbereich für die Anwendung oder das Spiel ein.
8. Wählen Sie aus der Liste Priority (Priorität) die Priorität aus, die diesem Datenverkehrstyp beim Internetzugriff im Vergleich zu anderen Anwendungen und Datenverkehrstypen zugeordnet werden soll. Die verfügbaren Optionen sind Low (Niedrig), Normal, High (Hoch) und Highest (Höchste).
9. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um diese Regel in der Liste der QoS-Richtlinien zu speichern, und kehren Sie zum Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) zurück.

QoS für einen Router-LAN-Port

➢ **So erstellen Sie eine QoS-Richtlinie für ein Gerät, das an einen der LAN-Ports des Routers angeschlossen ist:**

1. Wählen Sie **Advanced > Setup > QoS Setup** (Erweitert > Konfiguration > QoS-Konfiguration) aus, um den Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) anzuzeigen.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup QoS Rule** (QoS-Regel festlegen).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add Priority Rule** (Neue Prioritätsregel).

5. Wählen Sie aus der Liste Priority Category (Prioritätskategorie) die Option **Ethernet LAN Port** (Netzwerk-LAN-Port) aus, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

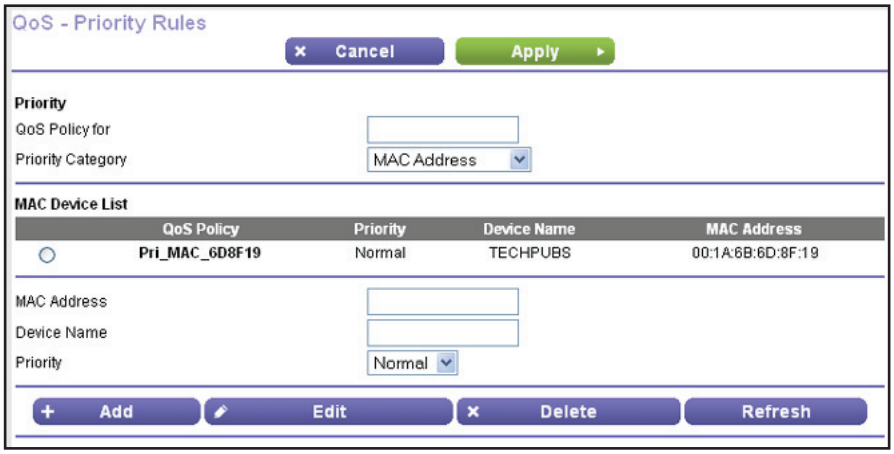


6. Wählen Sie aus der Liste QoS Policy (QoS-Richtlinien) den LAN-Port aus.
7. Wählen Sie aus der Liste Priority (Priorität) die Priorität aus, die dem Datenverkehr dieses Ports beim Internetzugriff im Vergleich zu anderen Anwendungen und Datenverkehrstypen zugeordnet werden soll. Die verfügbaren Optionen sind Low (Niedrig), Normal, High (Hoch) und Highest (Höchste).
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um diese Regel in der Liste der QoS-Richtlinien zu speichern, und kehren Sie zum Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) zurück.
9. Klicken Sie im Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) auf **Apply** (Übernehmen).

QoS für eine MAC-Adresse

➢ **So erstellen Sie eine QoS-Richtlinie für Datenverkehr von einer bestimmten MAC-Adresse:**

1. Wählen Sie **Advanced > Setup > QoS Setup** (Erweitert > Konfiguration > QoS-Konfiguration) aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup QoS Rule** (QoS-Regel festlegen). Der Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Add Priority Rule** (Neue Prioritätsregel).
3. Wählen Sie aus der Liste Priority Category (Prioritätskategorie) die Option **MAC Address** (MAC-Adresse) aus, um den folgenden Bildschirm zu öffnen:



4. Wenn das Gerät, das Priorität erhalten soll, in der Liste der MAC-Geräte angezeigt wird, aktivieren Sie die entsprechende Optionsschaltfläche. Der Richtlinienname, die MAC-Adresse und der Gerätename werden mit den Informationen aus der Liste der MAC-Geräte ausgefüllt. Wenn das Gerät nicht in der Liste der MAC-Geräte angezeigt wird, klicken Sie auf **Refresh** (Aktualisieren). Falls es auch dann nicht angezeigt wird, müssen Sie diese Felder manuell ausfüllen.
5. Wählen Sie aus der Liste Priority (Priorität) die Priorität aus, die dem Datenverkehr dieses Geräts beim Internetzugriff im Vergleich zu anderen Anwendungen und Datenverkehrstypen zugeordnet werden soll. Die verfügbaren Optionen sind Low (Niedrig), Normal, High (Hoch) und Highest (Höchste).
6. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um diese Regel in der Liste der QoS-Richtlinien zu speichern, und kehren Sie zum Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) zurück.
7. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Bearbeiten oder Löschen einer vorhandenen QoS-Richtlinie

➢ **So bearbeiten oder löschen Sie eine QoS-Richtlinie:**

1. Wählen Sie **Advanced > QoS Setup** (Erweitert > QoS-Konfiguration).
2. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche neben der QoS-Richtlinie, die Sie bearbeiten oder löschen möchten, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Klicken Sie auf **Löschen** (Delete), um die QoS-Richtlinie zu entfernen.
   - Klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten), um die QoS-Richtlinie zu bearbeiten. Befolgen Sie die Anweisungen in den vorhergehenden Abschnitten, um die Richtlinieneinstellungen zu ändern.
3. Klicken Sie im Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) auf **Apply** (übernehmen).

Speichern

5

Zugreifen auf und Konfigurieren eines USB-Speichergeräts

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie auf ein an Ihren Router angeschlossenes Speichergerät zugreifen und dieses konfigurieren können. An den USB-Port des Routers können nur USB-Speichergeräte (z. B. Flashlaufwerke oder Festplatten) oder Drucker angeschlossen werden. Schließen Sie keine Computer, USB-Modems, CD-Laufwerke oder DVD-Laufwerke an den USB-Port des Routers an.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *ReadySHARE Access*
- *Dateifreigabe-Szenarien*
- *Speicher-Grundeinstellungen*
- *Storage Advanced Settings (Speicher - Erweiterte Einstellungen)*
- *Sicheres Entfernen eines USB-Laufwerks*
- *Medienserver*
- *Angeben zugelassener USB-Geräte*
- *Herstellen einer Verbindung zum USB-Laufwerk von einem Remote-Computer*
- *ReadySHARE Cloud*
- *Time Machine-Backup*

Weitere Informationen zur Verwendung der ReadySHARE-Druckerfunktion finden Sie in *Kapitel 6, ReadySHARE-Drucker*.

Weitere Informationen zu den ReadySHARE-Funktionen finden Sie unter *www.netgear.com/readyshare*.

ReadySHARE Access

Mit ReadySHARE können Sie auf ein an den USB-Anschluss des Routers angeschlossenes USB-Laufwerk zugreifen und gemeinsam nutzen. Wenn das USB-Gerät über spezielle Treiber verfügt, ist es nicht kompatibel. Nachdem Sie das USB-Gerät angeschlossen haben, kann es bis zu 2 Minuten dauern, bevor es für den Datenzugriff bereit ist.

Hinweis: Ist für das USB-Gerät ein Netzteil erforderlich, müssen Sie es beim Anschließen an den Router verwenden.

➢ **So greifen Sie mit Windows auf das USB-Gerät zu:**

Die Datei readyshareconnect.exe kann hier heruntergeladen werden: *www.netgear.com/readyshare.* Sie können eine der folgenden Methoden verwenden:

- **Start > Run** (Start > Ausführen). Geben Sie in das Dialogfeld **\\readyshare** ein, und klicken Sie auf **OK**.
- Öffnen Sie einen Browser, und geben Sie in die Adresszeile **\\readyshare** ein.
- Gehen Sie zu Netzwerkumgebung, und geben Sie in der Adressleiste **\\readyshare** ein.

➢ **So greifen Sie mit Mac auf das USB-Gerät zu:**

1. Wählen Sie **Go > Connect to Server** (Gehe zu > Mit Server verbinden) aus.
2. Geben Sie als Server-Adresse **smb://readyshare** ein.
3. Klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

Dateifreigabe-Szenarien

Sie können Dateien auf dem USB-Laufwerk auf vielfältige Weise für geschäftliche und private Zwecke nutzen. Dabei kann es sich um einen beliebigen Dateityp von einem Windows-, Apple oder Linux-Computer handeln, z. B. Word, PowerPoint, Excel, MP3, Bilder und Multimedia. USB-Laufwerke ermöglichen u. a. Folgendes:

- Freigeben von Multimediadaten für Ihre Freunde und Familie, z. B. MP3-Dateien, Bilder und andere Multimediadaten für lokale Benutzer und Remote-Benutzer.
- Freigeben von Ressourcen im Netzwerk. Sie haben beispielsweise die Möglichkeit, Dateien an einem zentralen Ort zu speichern, damit Sie keinen Computer einschalten müssen, um Dateien lokal nutzen zu können. Darüber hinaus können Sie Dateien für Apple-, Linux- und Windows-Computer freigeben, indem Sie das USB-Laufwerk als Übermittlungsgerät zwischen den Systemen nutzen.
- Freigeben von Dateien für Remote-Benutzer, z. B. Word-Dokumente, PowerPoint-Präsentationen und Textdateien.

Einige häufige Nutzungsmöglichkeiten werden im Folgenden beschrieben.

Freigeben von Fotos

Sie können einen eigenen zentralen Speicherplatz für Fotos und Multimediadaten erstellen. Auf diese Weise müssen Sie sich nicht bei einer externen Fotofreigabe-Website anmelden (und es fallen keine Gebühren an).

➢ **So geben Sie Dateien für Ihre Freunde und Familie frei:**

1. Stecken Sie das USB-Laufwerk direkt in den USB-Port am Router ein, oder schließen Sie es über ein USB-Kabel an.

   Computer im LAN (Local Area Network) können automatisch über einen Webbrowser oder ein Microsoft-Netzwerk auf dieses USB-Laufwerk zugreifen.

2. Wenn Sie einen Schreibschutz konfigurieren oder den Zugriff über das Internet zulassen möchten, finden Sie weitere Informationen unter *Storage Advanced Settings (Speicher - Erweiterte Einstellungen)* auf Seite 59.

Speichern von Dateien für den Druck an einem zentralen Speicherort

Dieses Szenario eignet sich für eine Familie mit einem direkt an einen Computer angeschlossenen, hochwertigen Farbdrucker, der nicht im LAN (Local Area Network) freigegeben ist. Diese Familie hat keinen Druckserver.

- Ein Familienmitglied hat Fotos auf einem Apple-Computer gespeichert und möchte diese drucken.
- Der Farbdrucker mit Fotofunktionen ist direkt an einen PC angeschlossen, jedoch nicht im Netzwerk freigegeben.
- Der Apple-Computer und der PC können sich nicht gegenseitig über das Netzwerk erkennen.

➢ **So drucken Sie Fotos von einem Apple-Computer auf dem an einen PC angeschlossenen Drucker:**

1. Greifen Sie auf dem Apple-Computer auf das USB-Laufwerk zu, indem Sie **\\readyshare** in die Adresszeile des Webbrowsers eingeben. Kopieren Sie dann die Fotos auf das USB-Laufwerk.
2. Kopieren Sie die Dateien auf dem PC mit einem Webbrowser oder der Microsoft-Netzwerkumgebung vom USB-Laufwerk auf den PC. Drucken Sie anschließend die Dateien.

Freigeben großer Dateien über das Internet

Bei vielen E-Mail-Systemen stellt das Versenden von Dateien, die größer als 5 MB sind, ein Problem dar. Mit dem Router können Sie sehr große Dateien wie PowerPoint-Präsentationen oder ZIP-Dateien über das Internet freigeben. Die Dateien können problemlos über FTP vom Router heruntergeladen werden.

Bei der Freigabe von Dateien für einen Kollegen an einem anderen Standort ist Folgendes zu beachten:

- Auf der FTP-Site nutzt die Person, die die Dateien erhalten soll, das Gastkonto und gibt dann das entsprechende Passwort ein. (Bei FTP erfordert das Passwortfeld eine Eingabe.)
- Sie müssen das Kontrollkästchen **FTP (via Internet)** (FTP [über das Internet]) auf dem Bildschirm USB Storage (Advanced Settings (USB-Speicher [Erweiterte Einstellungen]) aktivieren. Diese Option unterstützt das Hochladen und Herunterladen von Dateien.

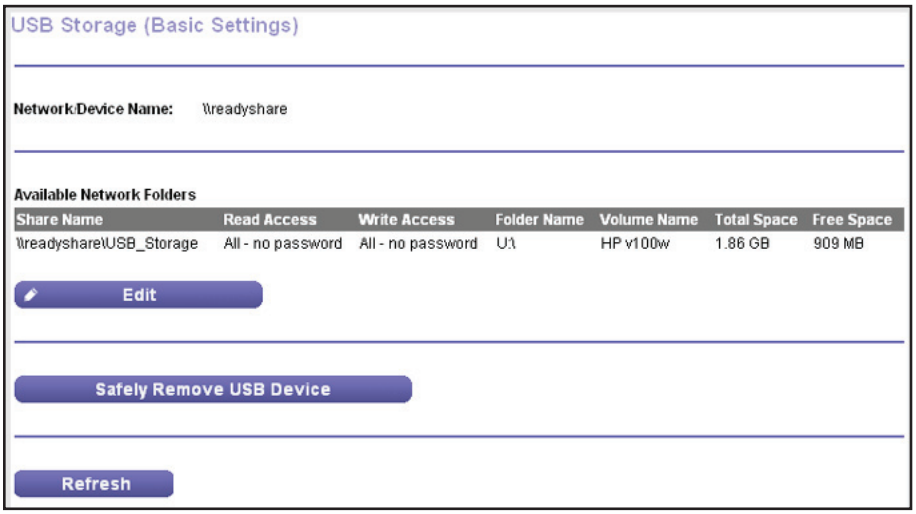
Sie können die Option HTTP (via Internet) (HTTP [über das Internet]) auf dem Bildschirm USB Storage (USB-Speicher) (Advanced Settings [Erweiterte Einstellungen]) aktivieren, um große Dateien freizugeben. Diese Option unterstützt nur das Herunterladen von Dateien.

Speicher-Grundeinstellungen

Sie können die Grundeinstellungen des an den Router angeschlossenen USB-Speichergeräts anzeigen oder bearbeiten.

➢ **So rufen Sie die Storage Basic Settings (Speicher-Grundeinstellungen) auf:**

Wählen Sie **Basic > ReadySHARE** (Grundeinstellungen > ReadySHARE).



Standardmäßig ist das USB-Speichergerät für alle Computer im LAN (Local Area Network) verfügbar.

Die ReadySHARE-Druckfunktion ermöglicht die Freigabe eines Druckers, der an den USB-Port des Routers angeschlossen ist. Zur Verwendung der ReadySHARE-Druckfunktion auf einem Windows-PC benötigen Sie das Dienstprogramm NETGEAR USB Control Center. Weitere Informationen zu dieser Funktion erhalten Sie in *Kapitel 6, ReadySHARE-Drucker*.

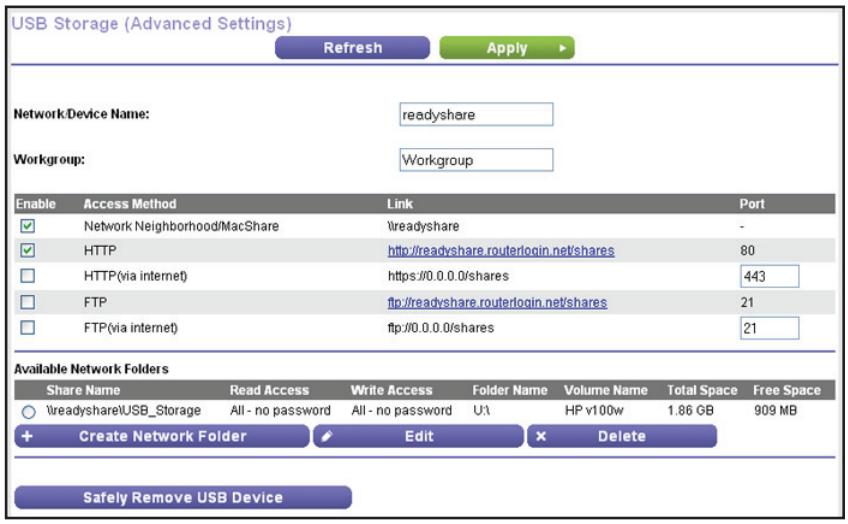
➢ **So greifen Sie auf das USB-Gerät zu:**

1. Klicken Sie in der Netzwerkordnerliste des Computers auf den Namen des Netzwerkgeräts oder Shares.
2. Klicken Sie für SMB://readyshare auf **Connect** (Verbinden).

Hinweis: Wenn Sie sich beim Router angemeldet haben, bevor das USB-Gerät angeschlossen wurde, ist es möglich, dass das USB-Gerät nicht in den Router-Bildschirmen angezeigt wird. In diesem Fall müssen Sie sich einmal vom Router abmelden und wieder anmelden.

Hinzufügen oder Bearbeiten eines Netzwerkordners

1. Wählen Sie **Basic > ReadySHARE** (Grundeinstellungen > ReadySHARE), und klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten).



2. Geben Sie die Änderungen an, die Sie vornehmen möchten:
   - Um einen Ordner hinzuzufügen, klicken Sie auf **Create Network Folder** (Netzwerkordner erstellen).

   - Um einen Ordner zu bearbeiten, aktivieren Sie die entsprechende Optionsschaltfläche, und klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten).

3. In diesem Bildschirm können Sie einen Ordner auswählen, den Freigabenamen ändern und den Lese- oder Schreibzugriff von All – no password (Alle - kein Passwort) bis admin festlegen.

   Der Benutzername (Kontoname) für All – no password (Alle – Kein Passwort) lautet **guest** (Gast). Das Passwort für admin ist mit dem Passwort für die Anmeldung beim Router identisch. Standardmäßig lautet es password.

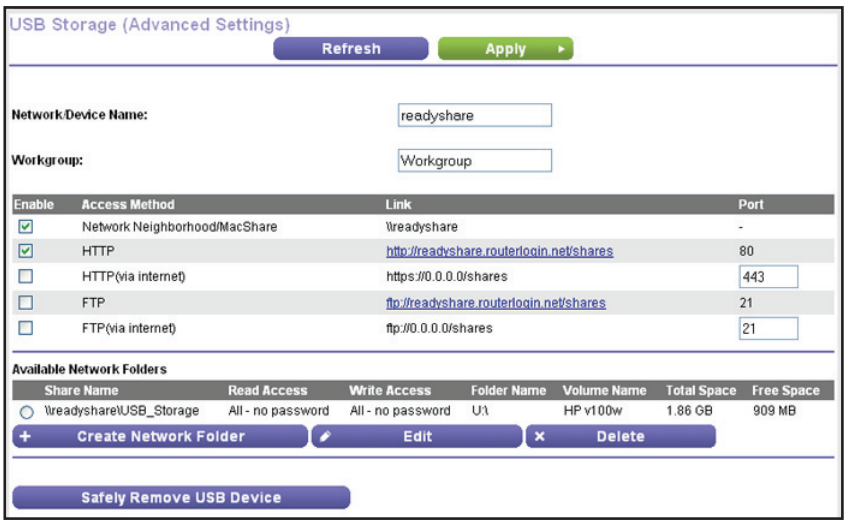
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um Ihre Änderungen in Kraft zu setzen.

Storage Advanced Settings (Speicher - Erweiterte Einstellungen)

Sie können den Gerätenamen, Arbeitsgruppen und Netzwerkordner für das USB-Gerät konfigurieren.

➢ **So rufen Sie die Storage Advanced Settings (Speicher - Erweiterte Einstellungen) auf:**

Klicken Sie auf dem Bildschirm USB Storage (USB-Speicher) bei (Basic Settings (Grundeinstellungen)) auf die Schaltfläche **Edit** (Bearbeiten).



Auf diesem Bildschirm können Sie die Zugriffseinstellungen für das USB-Speichergerät angeben.

- **Network Device Name** (Netzwerk-Gerätename): Der Standardname ist readyshare. Mit diesem Namen wird auf das an den Router angeschlossene USB-Gerät zugegriffen.
- **Workgroup** (Arbeitsgruppe): Wenn Sie eine Windows Arbeitsgruppe und keine Domain verwenden, wird der Arbeitsgruppenname hier angezeigt. Der Name kann nur in einem Betriebssystem mit Unterstützung von NetBIOS verwendet werden, z. B. Microsoft Windows.
- **Access Method** (Zugriffsmethode): Im Folgenden werden die Zugriffsmethoden beschrieben.

  Network Connection (Netzwerkverbindung): Diese Verbindung ist standardmäßig aktiviert und ermöglicht es allen Benutzern im LAN, auf das USB-Laufwerk zuzugreifen.

  HTTP: Standardmäßig aktiviert. Geben Sie **http://readyshare.routerlogin.net/shares** ein, um auf das USB-Laufwerk zuzugreifen.

HTTP (via Internet) (HTTP [über das Internet]): Standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, können Remote-Benutzer **http://<*public IP address*/shares >** (z. B. **http://1.1.10.102/shares**) oder einen URL-Domainnamen eingeben, um über das Internet auf das USB-Laufwerk zuzugreifen. Diese Einstellung unterstützt nur das Herunterladen von Dateien.

FTP: Standardmäßig deaktiviert.

FTP (via internet) (FTP [über das Internet]): Standardmäßig deaktiviert. Bei Aktivierung dieser Einstellung können Remote-Benutzer über FTP über das Internet auf das USB-Laufwerk zugreifen. Diese Einstellung unterstützt das Hochladen und Herunterladen von Dateien.

Verfügbare Netzwerkordner

Möglicherweise müssen Sie nach unten blättern, um diesen Abschnitt des Bildschirms anzuzeigen:

- **Share Name** (Sharename): Wenn nur ein Gerät angeschlossen ist, lautet der Standard-Sharename USB_Storage. Sie können auf den angezeigten Namen klicken oder ihn in die Adresszeile des Webbrowsers eingeben. Sollte die Meldung Not Shared (Nicht freigegeben) angezeigt werden, wurde der Standard-Share gelöscht, und es ist kein weiterer Share für das Stammverzeichnis vorhanden. Klicken Sie zum Ändern der Einstellungen auf den Link.
- **Read Access** and **Write Access** (Lese-/Schreibzugriff): Zeigt die Berechtigungen und Zugriffssteuerung für den Netzwerkordner an. All – no password (Alle – kein Passwort) ermöglicht allen Benutzern den Zugriff auf den Netzwerkordner (dies ist die Standardeinstellung). Das Passwort für admin ist mit dem Passwort für die Anmeldung beim Router identisch.
- **Folder Name** (Ordnername): Vollständiger Pfad des Netzwerkordners.
- **Volume Name** (Laufwerksname): Laufwerksname des USB-Speichergeräts.
- **Total Space** and **Free Space** (Gesamtspeicher/Freier Speicher): Zeigt die aktuelle Auslastung des Speichergeräts an.

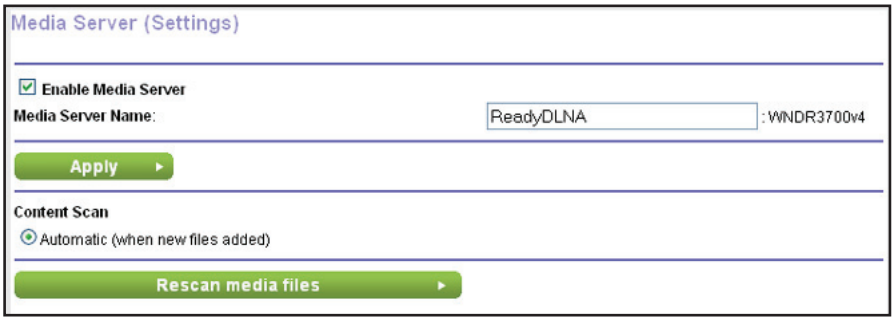
Sicheres Entfernen eines USB-Laufwerks

Um ein USB-Gerät sicher zu entfernen, wählen Sie **Storage > Basic Settings** (Speicher > Grundeinstellungen), und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Safely Remove USB Drive** (USB-Laufwerk sicher entfernen). Auf diese Weise wird das Laufwerk offline geschaltet.

Medienserver

Standardmäßig ist der Router so eingerichtet, dass er als ReadyDLNA-Medienserver arbeitet. Dadurch können Sie Filme und Fotos auf DLNA/UPnP AV–kompatiblen Medienplayern wie Xbox360, Playstation und Digital Entertainer Live (auf dem NETGEAR) wiedergeben.

Wählen Sie zum Anzeigen dieser Einstellungen **Advanced > USB Storage > Media Server** (Erweitert > USB-Speicher > Medienserver).



Standardmäßig sind das Kontrollkästchen Enable Media Server (Medienserver aktivieren) und die Optionsschaltfläche Automatic (when new files are added) (Automatisch [wenn neue Dateien hinzugefügt wurden]) aktiviert. Wenn diese Optionen aktiviert sind, sucht der Router nach neuen Mediendateien, sobald der ReadySHARE-USB-Festplatte neue Dateien hinzugefügt werden.

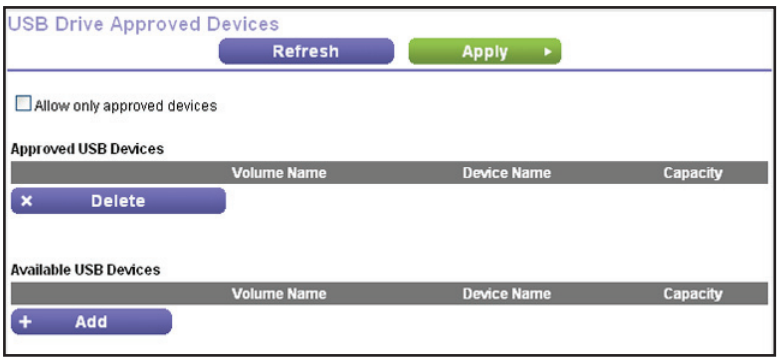
Angeben zugelassener USB-Geräte

Zur Erhöhung der Sicherheit können Sie den Router so konfigurieren, dass nur zugelassene USB-Geräte freigegeben werden. Sie können diese Funktion über das Menü Advanced Setup (Erweiterte Einrichtung) auf der Registerkarte Advanced (Erweitert) aktualisieren.

➢ **So konfigurieren Sie zugelassene USB-Geräte:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > USB Settings** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > USB-Einstellungen) aus. Der folgende Bildschirm wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Approved Devices** (Zugelassene Geräte). Der Bildschirm USB Drive Approved Devices (Für das USB-Laufwerk zugelassene Geräte) wird angezeigt.



   Auf diesem Bildschirm werden die zugelassenen und die verfügbaren USB-Geräte angezeigt. Sie können zugelassene USB-Geräte entfernen oder hinzufügen.

3. Wenn Sie ein zugelassenes USB-Gerät hinzufügen möchten, wählen Sie es in der Liste Available USB Devices (Verfügbare USB-Geräte) aus, und klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Allow only approved devices** (Nur zugelassene Geräte erlauben).
5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), damit die Änderungen wirksam werden.

Wenn Sie ein weiteres USB-Gerät verwenden möchten, müssen Sie zuerst **Safely Remove USB Device** (USB-Gerät sicher entfernen) für das aktuell angeschlossene USB-Gerät auswählen. Schließen Sie das andere USB-Gerät an, und wiederholen Sie den Vorgang.

Herstellen einer Verbindung zum USB-Laufwerk von einem Remote-Computer

Damit Sie von einem Remote-Computer mit einem Webbrowser eine Verbindung zum USB-Laufwerk herstellen können, müssen Sie die Internet-Port-IP-Adresse des Routers angeben. Wenn Sie dynamisches DNS verwenden, können Sie anstelle der IP-Adresse den DNS-Namen eingeben. Sie können die Internet-IP-Adresse des Routers auf dem Bildschirm Basic (Grundeinstellungen) unter Home (Start) im Dashboard oder auf dem Bildschirm Advanced (Erweitert) > Home (Start) anzeigen.

Remote-Zugriff auf das USB-Laufwerk des Routers über FTP

➢ **So stellen Sie eine Verbindung mit dem USB-Laufwerk am Router über einen Webbrowser her:**

1. Stellen Sie eine Verbindung mit dem Router her, indem Sie in die Adresszeile von Internet Explorer oder Netscape Navigator **ftp://** sowie die Internet-Port-IP-Adresse eingeben. Zum Beispiel:

   ftp://10.1.65.4

   Wenn Sie dynamisches DNS verwenden, können Sie anstelle der IP-Adresse den DNS-Namen eingeben.

2. Geben Sie den Namen und das Passwort des Kontos mit Zugriffsrechten für das USB-Laufwerk an. Der Benutzername (Kontoname) für All – no password (Alle – Kein Passwort) lautet **guest** (Gast).
3. Die Verzeichnisse des USB-Geräts, die Sie mit Ihrem Kontozugriff sehen können. Z. B.: Freigabe/Partition1/Verzeichnis1. Sie verfügen nun über Leserechte und können Dateien aus dem USB-Verzeichnis kopieren.

ReadySHARE Cloud

Mit ReadySHARE Cloud erhalten Sie Remote-Zugriff über das Internet auf ein USB-Speichergerät, das mit dem USB-Anschluss Ihres Router verbunden ist.

Um ReadySHARE Cloud zu aktivieren, melden Sie sich beim Router an, und wählen Sie **ReadySHARE**. Folgen Sie den Anweisungen, um Ihren Router beim ReadySHARE Cloud-Server zu registrieren.

Mit dieser Funktion können Sie auch Freunde und Familienmitglieder einladen, auf die freigegebenen Inhalte auf dem USB-Gerät zuzugreifen.

Falls Ihre Freunde und Familie kein ReadySHARE Cloud-Konto besitzen, können diese eines erstellen, damit sie auf die freigegebenen Inhalte zugreifen können.

Auf *http://readyshare.netgear.com* können Sie ein Konto erstellen, damit Ihre Dateien und Ordner jederzeit und von jedem Ort aus erreichbar sind.

Neben der Freigabe aller Dateien, die auf dem an Ihren Router angeschlossenen USB-Gerät gespeichert sind, können Sie Folgendes tun:

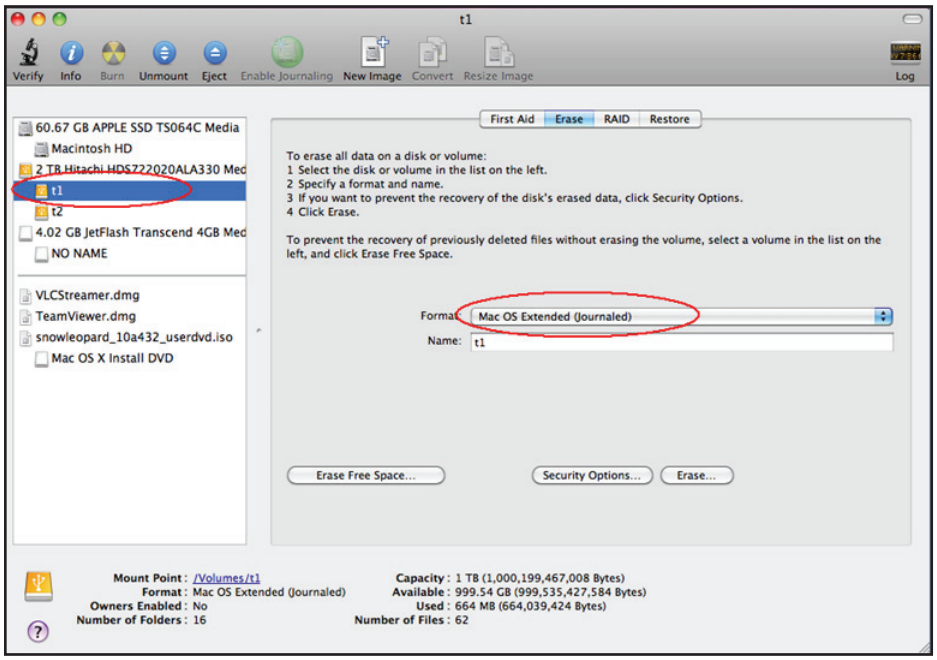
- Steuern Sie den Zugriff von Freunden und der Familie auf jedes Element, das auf Ihrem USB-Gerät gespeichert ist.
- Laden Sie neue Benutzer ein, damit sie auf die freigegebenen Inhalte zugreifen können.

Time Machine-Backup

Wenn Sie bereits Time Machine auf Ihrem USB-Laufwerk verwenden, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

➢ **So richten Sie ein USB-Laufwerk für Time Machine ein:**

1. Schließen Sie das USB-Laufwerk an Ihren Apple-Computer an.
2. Gehen Sie auf Ihrem Apple-Computer zum Lupensymbol in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, und suchen Sie **Disk Utility** (Festplatten-Dienstprogramm).
3. Öffnen Sie **Disk Utility** (Festplatten-Dienstprogramm), und formatieren Sie Ihre Festplatte wie hier angezeigt.



Der Router unterstützt nur GUID- und MBR-Partitionen. Informationen zur Änderung des Partitionsschemas, finden Sie im Abschnitt *Ändern des Partitionsschemas* auf Seite 68.

Sie können Time Machine nun drahtlos verwenden, indem Sie das USB-Laufwerk mit dem Router verbinden.

➢ **So sichern Sie einen Mac auf ein an den USB-Port des Routers angeschlossenes USB-Laufwerk:**

1. Öffnen Sie auf dem Desktop des Apple-Computers Macintosh HD oder Finder.
2. Klicken Sie im Bereich SHARED (Freigegeben) auf WNDR4300.

   Wenn der WNDR4300 nicht angezeigt wird, warten Sie noch einige Sekunden. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkverbindung aktiv ist.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect As** (Verbinden mit).

4. Wählen Sie im Dialogfenster **Registered User** (Registrierter Benutzer) aus, und geben Sie als User name (Benutzername) **admin** und als **password** (passwort) password ein.

Time Machine
Show All
Enter your name and password for the server "WNDR4300" so that Time Machine can access it.
Connect as: Guest
Registered User
Name: admin
Password:
Cancel
Connect
Time Machine
OFF
ON
Machine keeps daily backups, you can revisit your Mac as it appeared in the past.
Show Time Machine status in the menu bar
Click the lock to prevent further changes.

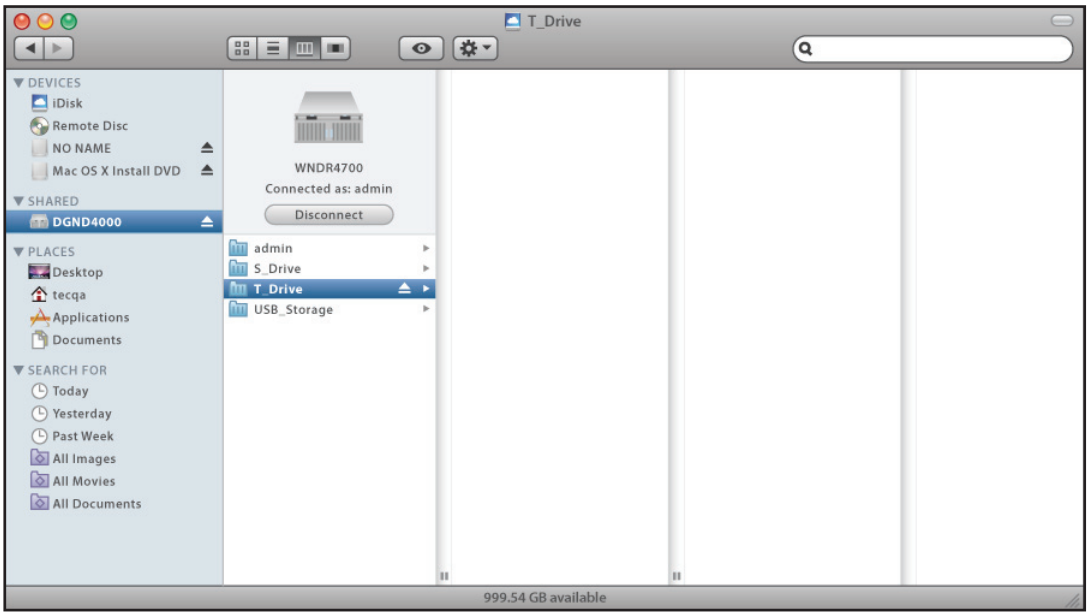
5. Klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

   Sobald die Verbindung besteht, können Sie sich die angeschlossenen Geräte anzeigen lassen. Ein zusätzliches Gerät mit der Bezeichnung admin wird angezeigt, sobald Sie sich als Administrator anmelden.

6. Wählen Sie aus dem Apple-Menü die Option **System Preferences** (Systemeinstellungen) aus, und öffnen Sie Time Machine.
7. Klicken Sie auf **Select Disk** (Festplatte wählen), und wählen Sie die Sicherungsfestplatte.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Use for Backup** (Für Sicherung verwenden), um Ihre Auswahl abzuschließen.

   Wenn das USB-Laufwerk (z. B. das USB-Laufwerk des WNDR4300) nicht angezeigt wird, suchen Sie es mit Mac Finder. Wählen Sie diese in Time Machine aus.

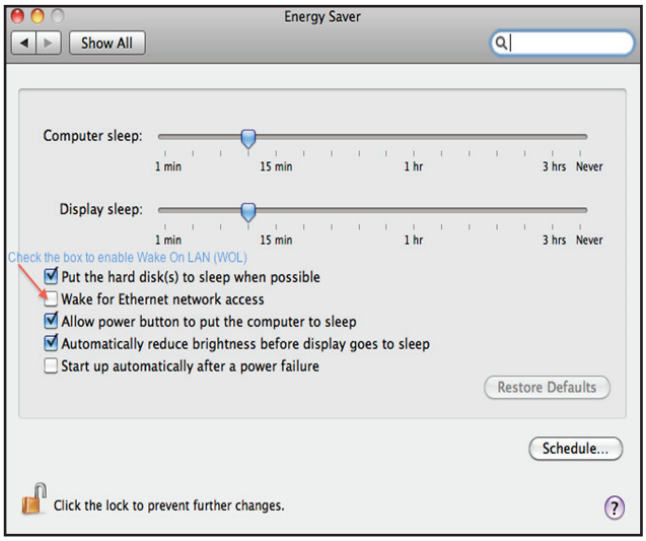
9. Geben Sie als **password** (passwort) password ein und klicken Sie auf **Connect** (Verbinden). Die Sicherung wird gestartet.



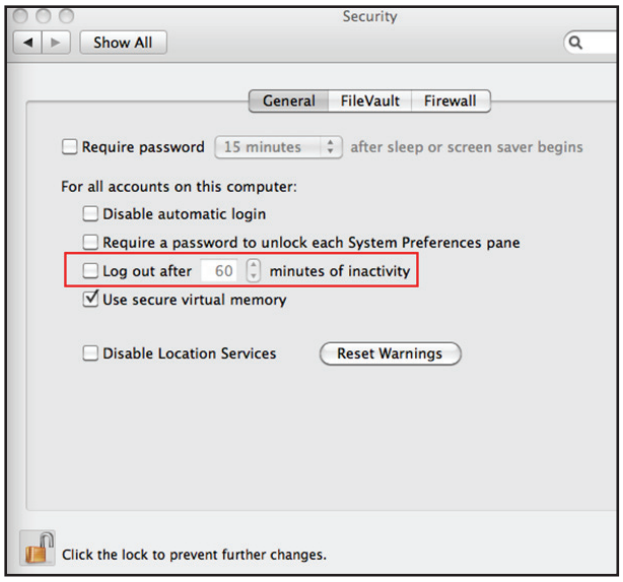
Bevor Sie eine große Datenmenge sichern

Bevor Sie eine große Datenmenge mit Time Machine sichern, empfiehlt NETGEAR, wie folgt vorzugehen, um eine erfolgreiche Durchführung zu gewährleisten:

1. Aktualisieren Sie das Betriebssystem des Apple-Computers.
2. Überprüfen und reparieren Sie die Sicherungsfestplatte und die lokale Festplatte.
3. Überprüfen und reparieren Sie die Berechtigungen auf der lokalen Festplatte.
4. Konfigurieren des Energiesparmodus
   a. Bei einem Apple-Computer wählen Sie **System Preferences** (Systemeinstellungen) aus.
   b. Wählen Sie aus dem Menü View (Darstellung) die Option **Energy Saver** (Energie sparen).
   c. Wählen Sie im Fenster für den Energiesparmodus **Wake for Ethernet network access** (Bei Netzwerkzugriffen aufwachen) aus.
   d. Klicken Sie auf den Zurück-Pfeil, um diesen Bildschirm zu verlassen. Ihre Änderungen sind nun gespeichert.



5. Passen Sie die Sicherheitseinstellungen an.
   a. Bei einem Apple-Computer wählen Sie **System Preferences** (Systemeinstellungen) aus.
   b. Wählen Sie im Menü **View** (Darstellung) die Option **Security** (Sicherheit) aus.
   c. *Deaktivieren* Sie im Bildschirm Security (Sicherheit) das Kontrollkästchen **Log out after minutes of inactivity** (Abmelden nach einigen Minuten Inaktivität).

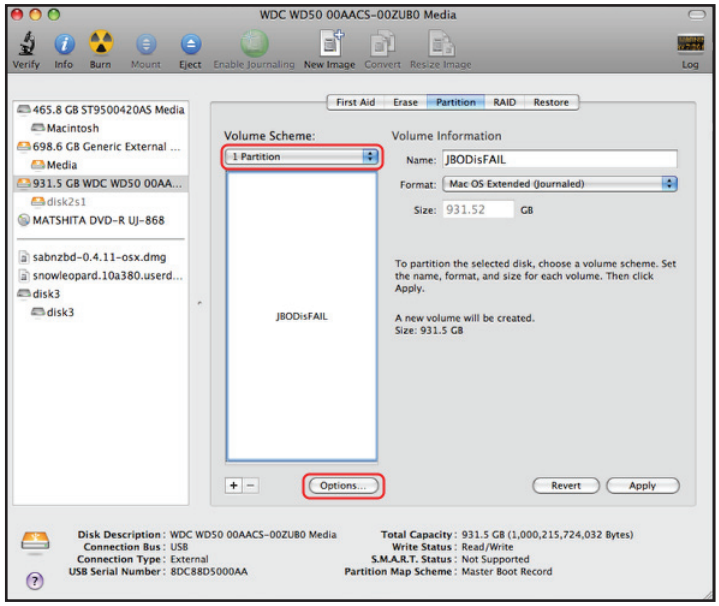


Ändern des Partitionsschemas

Damit es mit dem Router ausgeführt werden kann, muss das Partitionsschema Ihres Apple-Computers entweder auf GUID oder MBR eingestellt sein.

➢ **Um sicherzustellen, dass das Partitionsschema auf eine der unterstützten Schemata eingestellt ist, gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Öffnen Sie Disk Utility (Festplatten-Dienstprogramm), und wählen Sie Ihr USB-Laufwerk aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Partition** aus.
3. Wählen Sie **Volume Scheme** (Volume-Schema) aus, und stellen Sie die Anzahl der Partitionen, die Sie verwenden möchten, ein.



4. Klicken Sie auf **Options** (Optionen), und es werden die Partitionsoptionen angezeigt
5. Wählen Sie **GUID Partition Table** (GUID-Partitionstabelle) oder **Master Boot Record** (MBR) aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

ReadySHARE-Drucker

6

Freigeben eines an den USB-Port angeschlossenen Druckers

ReadySHARE für Drucker ist kompatibel mit Mac- und Windows-PCs. Sie können einen USB-Drucker mit dem USB-Anschluss des Routers verbinden und kabellos darauf zugreifen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *ReadySHARE-Drucker*
- *USB Control Center-Dienstprogramm*

Weitere Informationen zu den ReadySHARE-Funktionen finden Sie unter *www.netgear.com/readyshare*.

ReadySHARE-Drucker

Sie können einen USB-Drucker mit dem USB-Anschluss des Router verbinden und ihn über das Netzwerk mit Windows- und Mac-Computern freigeben.

➢ **So richten Sie ReadySHARE Printer ein:**

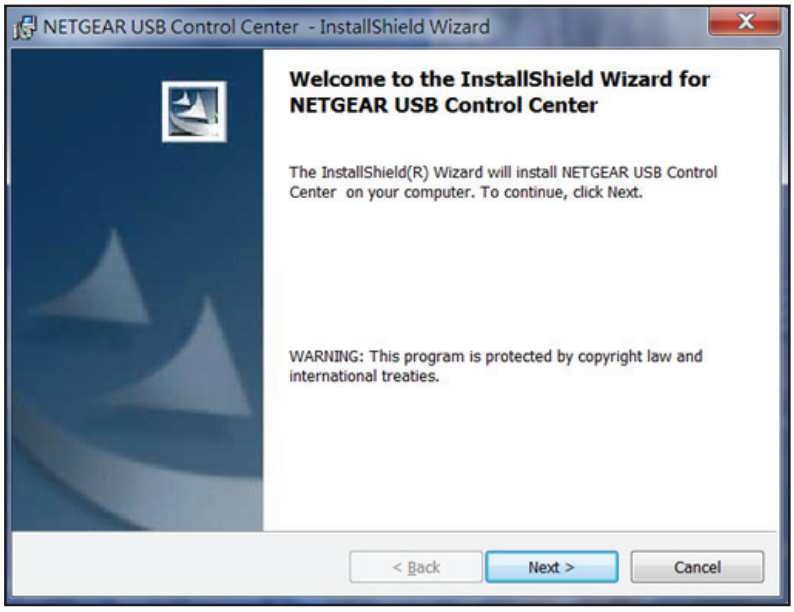
1. Schließen Sie den USB-Drucker über ein USB-Druckerkabel an den USB-Anschluss des Router Routers an.
2. Installieren Sie den USB-Druckertreiber *auf jedem Computer*, für den der Drucker freigegeben ist. Wenn Sie nicht über den Druckertreiber verfügen, wenden Sie sich an den Druckerhersteller, um den neuesten Druckertreiber zu erhalten und herunterzuladen.
3. Laden Sie auf jeden Computer, für den der Drucker freigegeben ist, das NETGEAR USB Control Center-Dienstprogramm herunter. Das NETGEAR USB-Dienstprogramm verfügt über eine Mac- und eine Windows-Version, auf die Sie auf zwei verschiedene Arten zugreifen können:
   - Über den ReadySHARE Printer-Bereich dieser Website: *www.netgear.com/readyshare*

ReadySHARE® Printer
Wirelessly print from your home network to a connected USB printer
» Easy to Set-up: Instructions
» PC Utility
» MAC Utility
Supported Routers: WNDR4500, WNDR3800, WNDRMAC
USB

   - Über die Registerkarte ReadySHARE von NETGEAR genie. (Siehe *NETGEAR genie App und Mobile genie App* auf Seite 21).

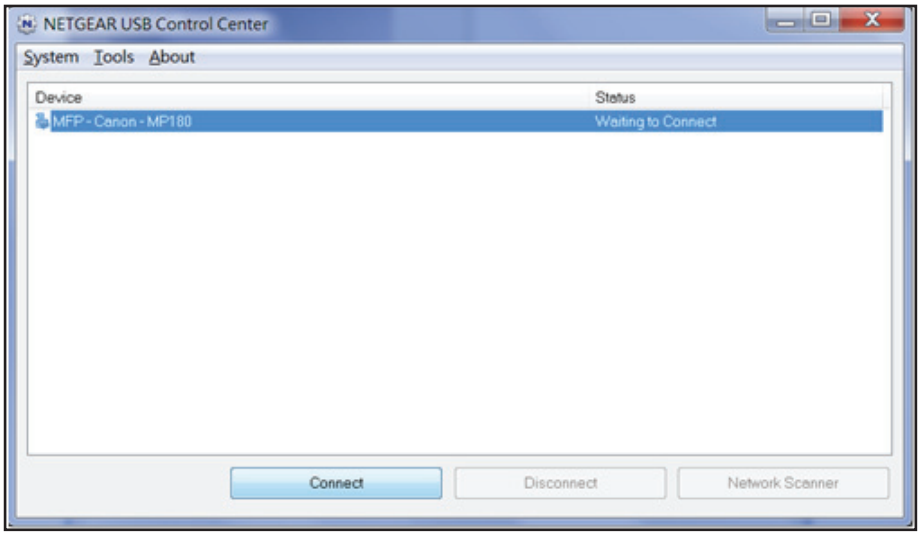
Hinweis: Dieses Programm *muss* installiert werden, bevor Sie die ReadySHARE Printer funktion verwenden können. Damit die Funktion ReadySHARE Printer genutzt werden kann, muss dieses Dienstprogramm im Hintergrund ausgeführt werden.

4. Befolgen Sie die Anweisungen, um das NETGEAR USB Control Center-Dienstprogramm zu installieren.


NETGEAR USB Control Center - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for NETGEAR USB Control Center
The InstallShield(R) Wizard will install NETGEAR USB Control Center on your computer. To continue, click Next.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
< Back
Next >
Cancel

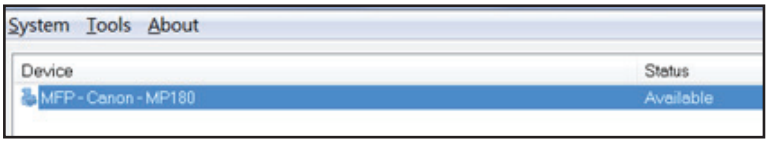
5. Wählen Sie eine Sprache aus, nachdem Sie das Dienstprogramm installiert haben.

6. Wenn Sie das erste Mal das Dienstprogramm aufrufen, müssen Sie den Drucker auswählen und auf die Taste **Connect** (Verbinden) klicken.



Sobald die Verbindung hergestellt ist, ändert sich der Status zu „Manually connected by *xxx*“ (Manuell verbunden über xxx.).

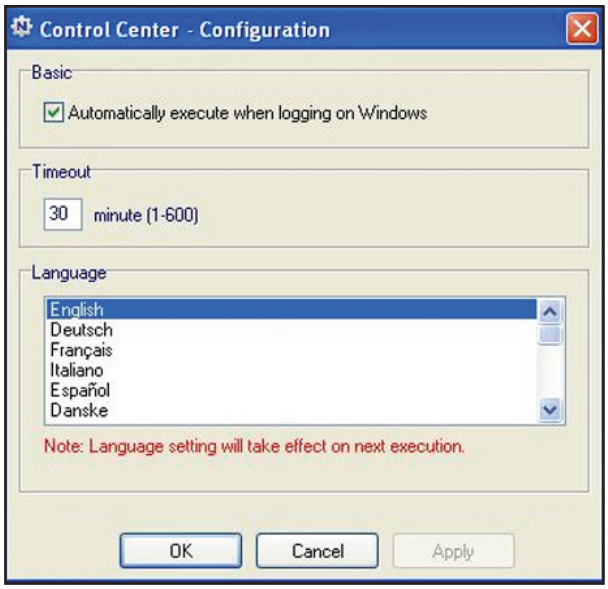
Sie können jederzeit auf die Schaltfläche **Disconnect** (Verbindung trennen) klicken, um die Verbindung zu trennen. Der Status ändert sich dann zu „Available“ (Verfügbar).



Sobald die Schaltfläche „Connect“ (Verbinden) auf allen Computern im Netzwerk einmal angeklickt wurde, übernimmt das Dienstprogramm auf jedem Computer automatisch die Druckwarteschleife und die Verwaltung. Der Status des Druckers sollte auf allen Computern als „Available“ (Verfügbar) angezeigt werden.

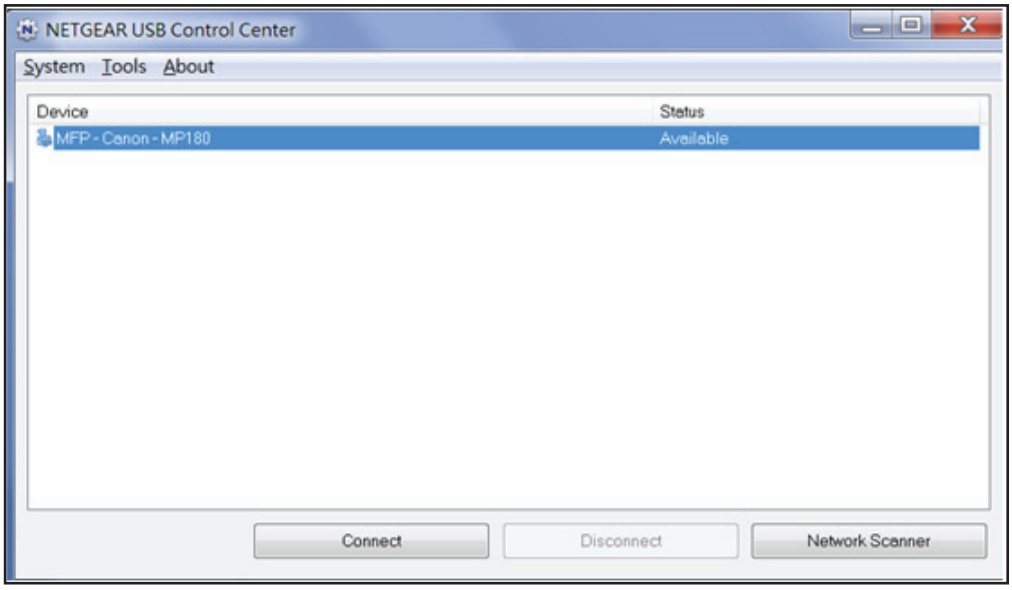
- Wenn der Status „Available“ (Verfügbar) angezeigt wird, können Sie den USB-Drucker verwenden.
- Wenn der Status „Manually connected by *xxx*“ (Manuell verbunden mit xxx) angezeigt wird, kann der Drucker nur von Computer *xxx* verwendet werden. Andere Netzwerkgeräte müssen warten, bis der Computer *xxx* die Verbindung trennt oder bis die Verbindung durch eine Zeitüberschreitung getrennt wird (der Standardwert für die Zeitüberschreitung beträgt 30 Sekunden).

- Sie können den Standardwert für die Zeitüberschreitung unter **Tools > Configuration** (Extras > Konfiguration) ändern.



- Das USB Control Center-Dienstprogramm muss auf dem Computer ausgeführt werden, damit dieser über den an den Router angeschlossenen USB-Drucker drucken kann. Wenn Sie das Dienstprogramm verlassen, können Sie nicht drucken.
- Einige Firewall-Softwareprogramme, zum Beispiel Comodo, blockieren den Zugriff des Dienstprogramms ReadySHARE Printer auf den USB-Drucker. Wenn Sie den Drucker im Dienstprogramm nicht sehen, können Sie die Firewall vorübergehend deaktivieren, damit das Dienstprogramm funktioniert.

7. Wenn Ihr Drucker Scannen unterstützt, vergewissern Sie sich, dass sich der Drucker im Status „Available“ (Verfügbar) befindet, und klicken Sie auf die Schaltfläche „**Network Scanner“** (Netzwerkscanner). Dadurch wird das Scannerfenster aktiviert, damit Sie den Drucker zum Scannen verwenden können.

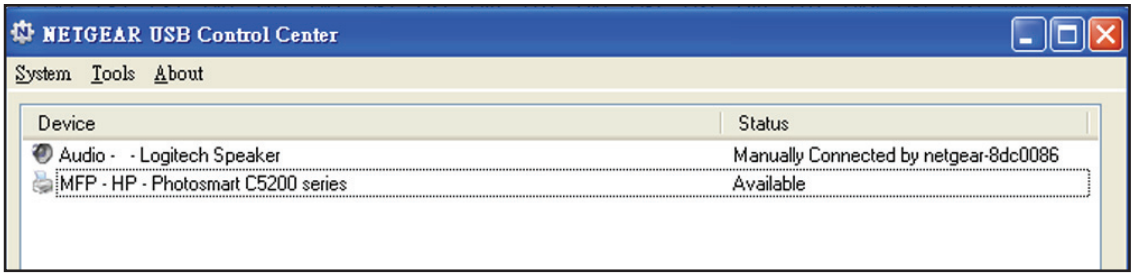


USB Control Center-Dienstprogramm

Das USB Control Center-Dienstprogramm ermöglicht die Steuerung eines freigegebenen USB-Geräts über einen Computer, der an den USB-Port des Router angeschlossen ist. Mit dem Dienstprogramm können Sie einen Drucker und einen Scanner steuern.

Es muss auf jedem Computer im Netzwerk installiert werden, über das das Gerät gesteuert werden soll. Das Dienstprogramm kann für PC und Mac unter *www.netgear.com/landing/en-us/readyshare.aspx* heruntergeladen werden.

Beim Starten des USB Control Center-Dienstprogramms wird ein Bildschirm ähnlich dem Folgenden angezeigt:



Dies ist der Hauptbildschirm, auf dem ein Gerätesymbol, die Beschreibung für das USB-Gerät sowie dessen Status angezeigt werden.

Available (Verfügbar): Das Gerät ist vom derzeit verwendeten Computer aus verfügbar.

Waiting to Connect (Warten auf Verbindung): Sie müssen über den verwendeten Computer eine Verbindung zu diesem Gerät herstellen. Bei der erstmaligen Verbindung werden Sie u. U. zur Installation des Gerätetreibers aufgefordert.

Menüs:

- **System**: Dient zum Beenden des Dienstprogramms.
- **Tools (Extras)**: Dient zum Zugriff auf die Control Center-Konfiguration zur Einrichtung eines freigegebenen USB-Geräts. Siehe hierzu den folgenden Abschnitt *Control Center-Konfiguration*.
- **About** (Info): Zeigt Einzelheiten zur USB Control Center-Software an.

Control Center-Konfiguration

Wählen Sie **Tools > Configuration** (Extras > Konfiguration) aus, um den folgenden Bildschirm zu öffnen:

Automatically execute when logging on Windows (Bei der Windows Anmeldung automatisch ausführen): Aktivieren Sie das Dienstprogramm für den automatischen Start nach erfolgter Anmeldung bei Windows.

Timeout (Zeitüberschreitung): Legen Sie den Zeitüberschreitungswert für die Haltedauer der USB-Ressource fest, wenn diese nicht verwendet wird.

Language (Sprache): Wählen Sie die Anzeigesprache für dieses Dienstprogramm aus.

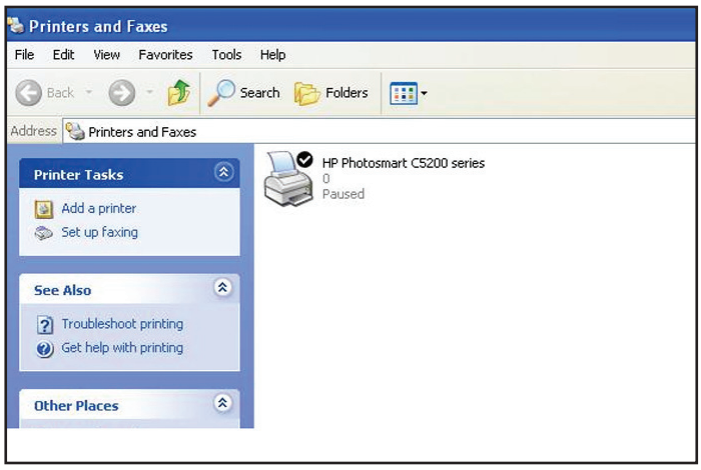
USB-Drucker

Bei der erstmaligen Verwendung eines Druckers müssen Sie auf **Connect** (Verbinden) klicken. Sie werden u. U. zur Installation des Treibers für den Drucker aufgefordert. Nach erfolgter Treiberinstallation geht der Drucker in den verfügbaren Status über.

> **Hinweis:** Bei einigen USB-Druckern (z. B. von HP und Lexmark) werden Sie darauf hingewiesen, das USB-Kabel erst anzuschließen, wenn eine entsprechende Aufforderung von der Installationssoftware erfolgt.

Falls der USB-Drucker automatisch erkannt und verbunden wird, müssen Sie die Verbindung trennen und auf die Aufforderung zum Klicken auf **Connect** (Verbinden) warten.

Sobald der Drucker verfügbar ist, wird er im Drucker- und Faxfenster von Windows nicht mehr ausgegraut (zur Angabe des Pausenstatus) angezeigt.



Der USB-Drucker ist nun einsatzbereit. Das Dienstprogramm braucht die Verbindung zu diesem USB-Drucker nicht aufrechtzuerhalten. Sobald ein Druckauftrag für diesen Drucker eingeht, stellt das USB-Dienstprogramm automatisch die Verbindung zum Drucker her und startet danach den Druckvorgang. Nach Ausführung des Druckauftrags geht der Drucker erneut in den Pausenstatus über.

Scannen mit einem Multifunktionsdrucker

Sie können die Scanfunktion eines Multifunktionsdruckers nutzen.

1. Vergewissern Sie sich, dass der Drucker als „verfügbar“ angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Network Scanner** (Netzwerkscanner).

   Dadurch wird das Scannerfenster zur Durchführung von Scans geöffnet.

Sicherheit

7

Verhindern von unerwünschtem Inhalt im Netzwerk

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie mithilfe der grundlegenden Firewall-Funktionen des Routers verhindern können, dass fragwürdige Inhalte auf den Computer und andere mit dem Netzwerk verbundenen Geräte gelangen.

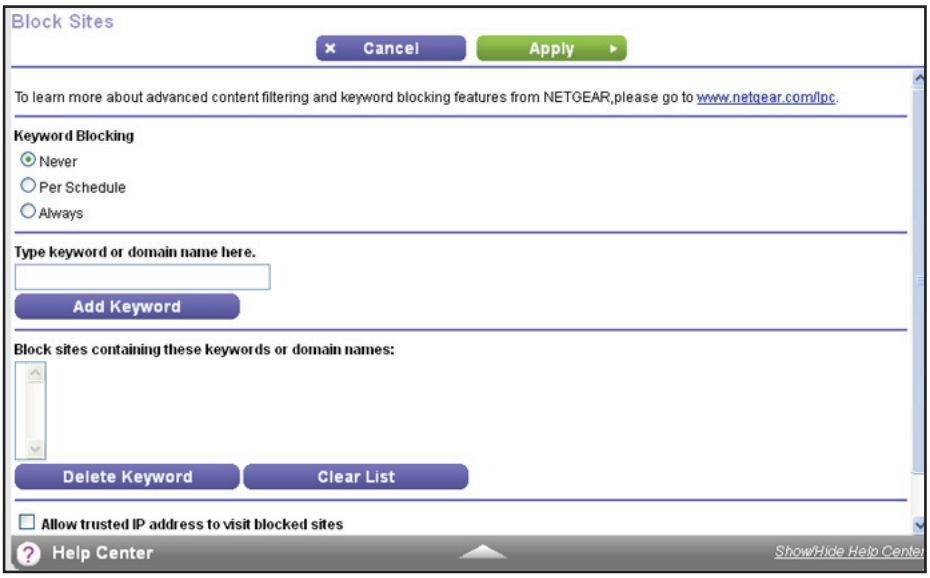
Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Stichwortsperre für HTTP-Datenverkehr*
- *Sperren von Diensten (Portfilterung)*
- *Zeitplan für die Sperre*
- *E-Mail-Benachrichtigungen zu Sicherheitsereignissen*

Stichwortsperre für HTTP-Datenverkehr

Mit der Stichwortsperre können Sie verhindern, dass bestimmte Arten von HTTP-Datenverkehr auf das Netzwerk zugreifen können. Die Sperre kann permanent oder nach einem Zeitplan eingerichtet werden.

1. Wählen Sie **Advanced > Security > Block Sites** (Erweitert > Sicherheit > Internetseiten sperren).



2. Wählen Sie eine der Optionen für die Stichwortsperre aus:
   - **Per Schedule** (Nach Zeitplan): Aktiviert die Stichwortsperre unter Berücksichtigung der Einstellungen auf dem Bildschirm Schedule (Zeitplan)
   - **Always** (Immer): Aktiviert die permanente Stichwortsperre unabhängig von den Einstellungen auf dem Bildschirm Schedule (Zeitplan)
3. Geben Sie ein Stichwort oder eine Domain in das Stichwortfeld ein, klicken Sie auf **Add Keyword** (Stichwort hinzufügen), und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

   Es werden bis zu 32 Einträge in der Stichwortliste unterstützt. Hier finden Sie einige Beispiele:

   - Geben Sie XXX an, um http://www.badstuff.com/xxx.html zu sperren.
   - Geben Sie .com an, um nur Internetseiten mit anderen Domainerweiterungen, wie .edu oder .gov, zuzulassen.
   - Geben Sie einen Punkt (.) ein, um den gesamten Zugriff auf das Internet zu sperren.

➢ **So löschen Sie ein Stichwort oder eine Domain:**

1. Wählen Sie das Stichwort aus, das aus der Liste gelöscht werden soll.
2. Klicken Sie auf **Delete Keyword** (Stichwort löschen) und danach auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen zu speichern.

➢ **So geben Sie einen vertrauenswürdigen Computer an:**

Sie können einen vertrauenswürdigen Computer von der Sperre und Protokollierung ausnehmen. Der ausgenommene Computer muss über eine statische IP-Adresse verfügen.

1. Geben Sie unter Trusted IP Address (Vertrauenswürdige IP-Adresse) die IP-Adresse ein.
2. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Sperren von Diensten (Portfilterung)

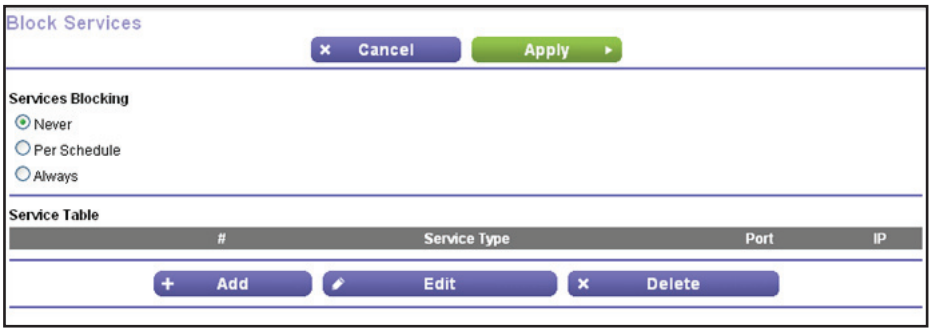
Dienste sind Funktionen, die auf Anfrage von Client-Computern durch Server-Computer ausgeführt werden. Webserver liefern z. B. Webseiten, Zeitserver liefern Informationen zu Datum und Uhrzeit und Spiele-Hosts liefern Daten über die Züge anderer Spieler. Wenn ein Computer im Internet eine Dienstanfrage an einen Server-Computer richtet, ist der entsprechende Dienst durch eine Portnummer gekennzeichnet. Diese Nummer wird als Zielportnummer in den übertragenen IP-Paketen angegeben. Ein Paket, das mit der Zielportnummer 80 gesendet wird, ist beispielsweise eine HTTP-Anfrage (an den Webserver).

Die Dienstnummern für viele gebräuchliche Protokolle werden von der Internet Engineering Task Force (IETF unter *http://www.ietf.org/*) definiert und in RFC1700, „Assigned Numbers“ (Zugewiesene Nummern), veröffentlicht. Dienstnummern für andere Anwendungen werden gewöhnlich von den Herausgebern der Anwendung im Bereich 1024 bis 65535 gewählt. Auf dem Router ist bereits eine Liste mit vielen Dienstportnummern gespeichert, Sie können jedoch auch andere Portnummern auswählen. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung oder an die relevanten Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

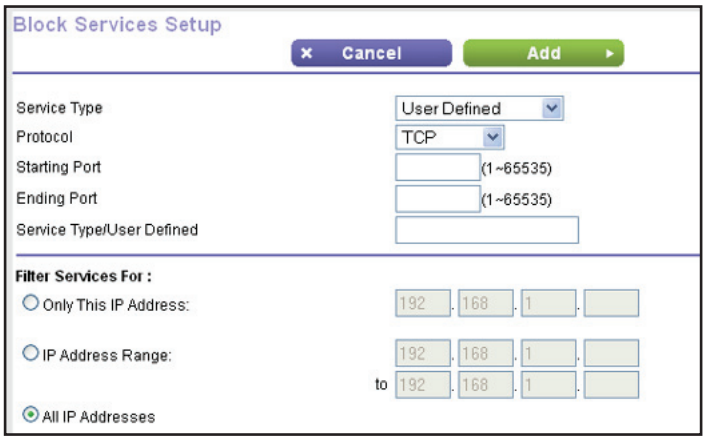
Über den Bildschirm Block Services (Dienste sperren) können Sie bestimmte Internetdienste für Computer im Netzwerk hinzufügen und sperren. Diese Funktion wird als Dienstsperre oder Portfilterung bezeichnet. Um einen Dienst zu sperren, benötigen Sie zunächst die Portnummer oder den Portnummernbereich der Anwendung.

➢ **So sperren Sie Dienste:**

1. Wählen Sie **Advanced > Security > Block Services** (Erweitert > Sicherheit > Internetseiten sperren).



2. Wählen Sie entweder **Per Schedule** (Nach Zeitplan) oder **Always** (Immer) aus, um die Dienstsperre zu aktivieren, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Geben Sie bei Auswahl von Per Schedule (Nach Zeitplan) einen Zeitraum auf dem Bildschirm Schedule (Zeitplan) ein, wie unter *Zeitplan für die Sperre* auf Seite 81 beschrieben.
3. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um einen Dienst hinzuzufügen. Der Bildschirm Block Services Setup (Dienstsperren einrichten) wird angezeigt:



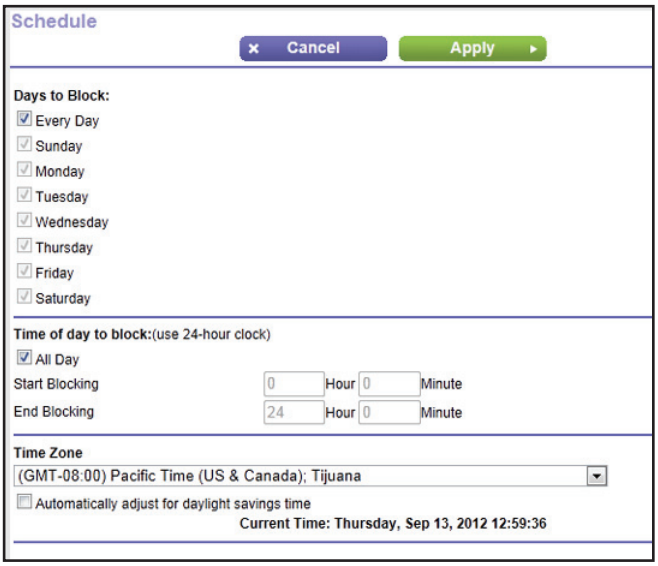
4. Wählen Sie in der Liste Service Type (Diensttyp) die Anwendungen oder Dienste aus, die zugelassen oder gesperrt werden sollen. Die Liste enthält bereits mehrere gängige Dienste, Ihre Wahl ist dadurch jedoch nicht eingeschränkt. Wenn Sie zusätzliche Dienste oder Anwendungen hinzufügen möchten, die nicht angezeigt werden, wählen Sie **User Defined** (Benutzerdefiniert) aus.
5. Wenn Sie wissen, ob die Anwendung TCP oder UDP nutzt, wählen Sie das entsprechende Protokoll. Wenn Sie nicht sicher sind, wählen Sie **Both** (Beide).
6. Geben Sie die Nummern für Starting Port (Erster Port) und Ending Port (Letzter Port) ein. Wenn die Anwendung nur eine Portnummer verwendet, geben Sie diese in beide Felder ein.
7. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche für die IP-Adresskonfiguration, die gesperrt werden soll, und geben Sie die IP-Adressen ein. Sie können den angegebenen Dienst für einen einzelnen Computer, eine Reihe von Computern mit aufeinander folgenden IP-Adressen oder alle Computer in Ihrem Netzwerk sperren.
8. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um die Auswahl auf dem Bildschirm Block Services Setup (Dienstsperren einrichten) zu aktivieren.

Zeitplan für die Sperre

Sie können ein Datum und eine Uhrzeit für die Sperrung des Internetzugriffs angeben.

➢ **So richten Sie einen Zeitplan für die Sperre ein:**

1. Wählen Sie **Advanced > Security > Schedule** (Erweitert > Sicherheit > Zeitplan) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



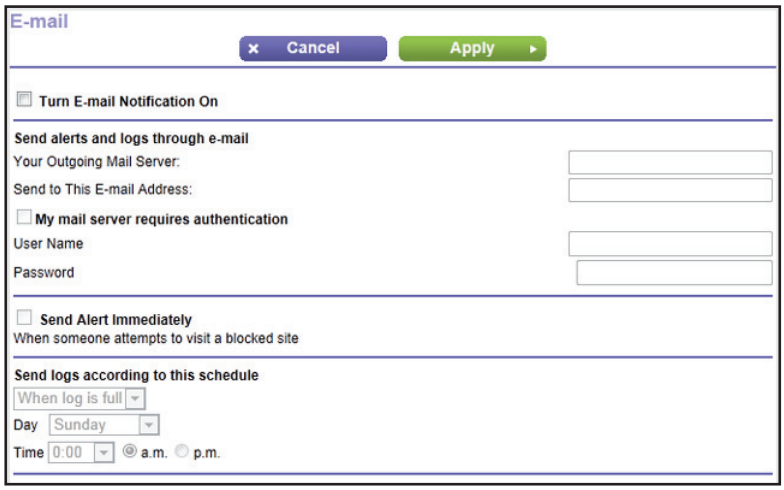
2. Konfigurieren Sie den Zeitplan zum Sperren von Stichwörtern und Diensten.
   - **Days to Block** (Wochentage, an denen die Sperre gilt): Wählen Sie durch Aktivierung der entsprechenden Kontrollkästchen die Tage aus, an denen die Sperre angewendet werden soll, oder wählen Sie **Every Day** (Alle), um die Kontrollkästchen für alle Tage zu aktivieren.
   - **Time of Day to Block** (Uhrzeiten, zu denen die Sperre gilt): Wählen Sie eine Start- und Endzeit im 24-Stunden-Format oder **All Day** (Ganztägig) für eine durchgehende Sperre aus.
3. Wählen Sie Ihre Zeitzone in der Liste aus. Wenn während der Sommermonate auf Sommerzeit umgestellt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatically adjust for daylight savings time** (Automatisch an Sommer-/Winterzeit anpassen).
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

E-Mail-Benachrichtigungen zu Sicherheitsereignissen

Wenn Sie Protokolle und Warnungen per E-Mail erhalten möchten, geben Sie Ihre E-Mail-Informationen auf dem Bildschirm E-mail (E-Mail) ein, und geben Sie an, welche Warnungen Sie mit welcher Regelmäßigkeit erhalten möchten.

➢ **So richten Sie E-Mail-Benachrichtigungen ein:**

1. Wählen Sie **Advanced > Security > E-mail** (Erweitert > Sicherheit > E-Mail).



2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn E-mail Notification On** (E-Mail-Benachrichtigung aktivieren), um E-Mail-Protokolle und Warnungen vom Router zu erhalten.
3. Geben Sie den Namen des SMTP-Mailservers Ihres ISP in das Feld Your Outgoing Mail Server (Server für den E-Mail-Versand) ein, z. B. mail.meinISP.de. Möglicherweise finden Sie diese Informationen auf dem Konfigurationsbildschirm Ihres E-Mail-Programms. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, werden keine Protokolle und Warnmeldungen gesendet.
4. Geben Sie die E-Mail-Adresse, an die Protokolle und Warnungen gesendet werden, in das Feld Send to This Email Address (Mailadresse des Empfängers) ein. Diese E-Mail-Adresse wird auch als Absender angegeben. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, werden keine Protokolle und Warnmeldungen per E-Mail gesendet.
5. Wenn der ausgehende Mailserver eine Authentifizierung erfordert, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **My Mail Server requires authentication** (Mailserver erfordert Authentifizierung). Füllen Sie die Felder User Name (Benutzername) und Password (Passwort) für den ausgehenden Mailserver aus.
6. E-Mail-Warnungen können sofort gesendet werden, wenn eine Person auf eine gesperrte Internetseite zugreifen möchte, und Sie können angeben, dass Protokolle automatisch gesendet werden.

   Wenn die Option für wöchentliche, tägliche oder stündliche Benachrichtigung gewählt wurde und das Protokoll vor Ablauf der angegebenen Zeit voll ist, wird es automatisch an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Nach dem Senden des Protokolls wird dieses automatisch aus dem Speicher des Routers gelöscht. Wenn der Router die Protokolldatei nicht per E-Mail senden kann, wird der Protokoll-Zwischenspeicher möglicherweise zu voll. In diesem Fall überschreibt der Router das Protokoll und löscht seinen Inhalt.
7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Administration

8

Verwalten des Netzwerks

In diesem Kapitel werden die Routereinstellungen zum Verwalten und Warten des Routers und Heimnetzwerks beschrieben. Informationen zum Aktualisieren und Überprüfen des Routerstatus über das Internet finden Sie unter *Fernsteuerung* auf Seite 117. Informationen zum Überwachen des Internet-Datenverkehrs finden Sie unter *Datenverkehrsanzeige* auf Seite 126.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Aktualisieren der Firmware*
- *Anzeigen des Routerstatus*
- *Anzeigen von Protokollen zu Internet-Zugriffen oder versuchten Internet-Zugriffen*
- *Verwalten der Konfigurationsdatei*
- *Set Password (Passwort festlegen)*

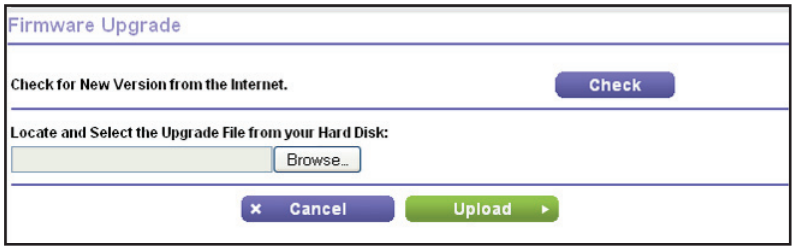
Aktualisieren der Firmware

Die Router-Firmware (Routing-Software) ist auf einem Flash-Speicher gespeichert. Sie können die Firmware über das Menü Administration (Verwaltung) auf der Registerkarte Advanced (Erweitert) aktualisieren. Möglicherweise wird oben auf den genie-Bildschirmen eine Meldung angezeigt, wenn eine neue Firmware für Ihr Produkt verfügbar ist.

Sie können über die Schaltfläche Check (Prüfen) auf dem Bildschirm Router Update (Router-Update) überprüfen, ob eine neue Firmware verfügbar ist, und das Produkt ggf. auf die aktuelle Version aktualisieren.

➢ **So prüfen Sie, ob eine neue Firmware verfügbar ist, und aktualisieren den Router:**

1. Wählen Sie **Advanced > Administration > Firmware Update** (Erweitert > Verwaltung > Firmware-Update) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf **Check** (Prüfen).

   Wenn eine neue Firmware verfügbar ist, erkennt der Router diese.

3. Klicken Sie auf **Yes** (Ja), um die heruntergeladene Firmware (eine Datei mit der Erweiterung .img) aufzurufen und zu installieren.

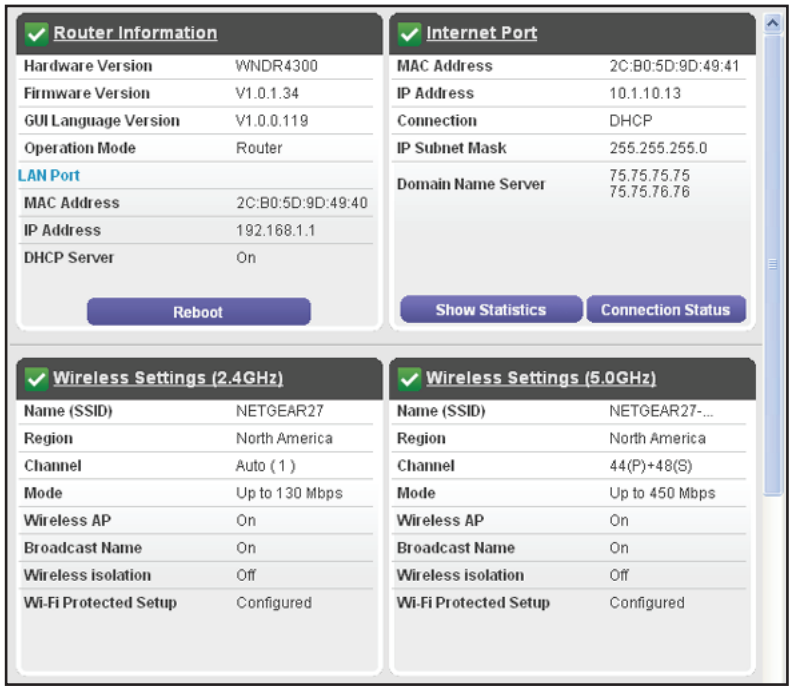
WARNUNG!

Achten Sie beim Hochladen der Firmware auf den Router darauf, dass der Vorgang *nicht* unterbrochen wird (z. B. durch Schließen des Browserfensters, Klicken auf einen Link oder Laden einer neuen Seite). Wenn eine Unterbrechung im Browser stattfindet, wird die Firmware möglicherweise fehlerhaft installiert.

Nach dem Hochladen der Firmware wird der Router neu gestartet. Der Aktualisierungsvorgang dauert in der Regel ungefähr eine Minute. Lesen Sie die Versionshinweise der neuen Firmware, um zu überprüfen, ob Sie den Router nach der Aktualisierung neu konfigurieren müssen.

Anzeigen des Routerstatus

Wenn Sie den Routerstatus und die Auslastungsinformationen anzeigen möchten, wählen Sie **Advanced Home** (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen) oder **Administration > Router Status** (Verwaltung > Routerstatus) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Router Information (Routerinformationen)

Hardware Version (Hardwareversion): Das Routermodell.

Firmware Version (Firmware-Version): Die Version der Router-Firmware. Sie ändert sich mit jeder Aktualisierung der Router-Firmware.

GUI Language Version (Sprachversion der Benutzeroberfläche): Die lokalisierte Sprache der Benutzeroberfläche.

LAN Port (LAN-Port):

- **MAC Address** (MAC-Adresse): Die Media Access Control-Adresse. Dabei handelt es sich um die eindeutige physische Adresse des Netzwerk-LAN-Ports des Routers.
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Adresse des Netzwerk-LAN-Ports des Routers. Die Standardeinstellung ist 192.168.1.1.
- **DHCP Server** (DHCP-Server): Zeigt an, ob der im Router integrierte DHCP-Server für die über das LAN angeschlossenen Geräte aktiviert ist.

Internet-Port

MAC Address (MAC-Adresse): Die MAC-Adresse (Media Access Control) ist die eindeutige physische Adresse, die der Internet (WAN)-Port des Routers.

IP Address (IP-Adresse): Die IP-Adresse des WAN-Ports (Internet) des Routers. Wenn keine Adresse bzw. die Adresse 0.0.0 angezeigt wird, kann der Router keine Verbindung zum Internet herstellen.

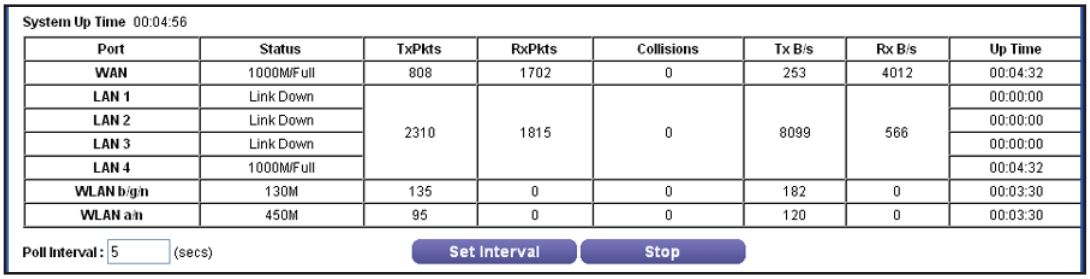
Connection (Verbindung): Hier wird angezeigt, ob der Router eine statische IP-Adresse im WAN verwendet. Falls der Wert ein DHCP-Client ist, bezieht der Router die IP-Adresse dynamisch vom ISP.

IP Subnet Mask (IP-Subnetzmaske): Die IP-Subnetzmaske des Internet (WAN)-Ports des Routers.

Domain Name Server: Die DNS-Adressen (Domain Name Server), die der Router verwendet. Ein Domain Name Server (DNS) übersetzt beschreibende URLs wie www.netgear.de in IP-Adressen.

Schaltfläche Show Statistics (Statistik anzeigen)

Klicken Sie auf dem Bildschirm Router Status (Routerstatus) im Fenster Internet Port (Internet-Port) auf die Schaltfläche **Show Statistics** (Statistik anzeigen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:


System Up Time 00:04:56

Port	Status	TxPkts	RxPkts	Collisions	Tx B/s	Rx B/s	Up Time
WAN	1000M/Full	808	1702	0	253	4012	00:04:32
LAN 1	Link Down	2310	1815	0	8099	566	00:00:00
LAN 2	Link Down						00:00:00
LAN 3	Link Down						00:00:00
LAN 4	1000M/Full						00:04:32
WLAN b/g/n	130M	135	0	0	182	0	00:03:30
WLAN a/n	450M	95	0	0	120	0	00:03:30

Poll Interval: 5 (secs) Set Interval Stop

Abbildung 5. Laufzeit des Systems und Abfrageintervall für Statistiken

System Up Time (Laufzeit des Systems): Die verstrichene Zeit seit dem letzten Neustart des Routers

Port: Die Statistiken für WAN (Internet)-Ports und LAN (Netzwerk)-Ports. Für jeden der Ports zeigt dieser Bildschirm die folgenden Angaben an:

- **Status**: Der Verbindungsstatus
- **TxPkts** (Übertragene Pakete): Die Anzahl der Pakete, die seit dem letzten Zurücksetzen oder manuellen Löschen über diesen Port übertragen wurden
- **RxPkts** (Empfangene Pakete): Die Anzahl der Pakete, die seit dem letzten Zurücksetzen oder manuellen Löschen über diesen Port empfangen wurden
- **Collisions** (Kollisionen): Die Anzahl der Kollisionen an diesem Port seit dem letzten Zurücksetzen oder manuellen Löschen

- **Tx B/s** (Übertragene Bytes pro Sekunde): Die aktuelle Übertragungsbandbreite (ausgehende Bandbreite)
- **Rx B/s** (Empfangene Bytes pro Sekunde): Die aktuelle Empfangsbandbreite (ankommende Bandbreite)
- **Up Time** (Laufzeit): Die verstrichene Zeit seit dem Verbindungsaufbau über den Port
- **Poll Interval** (Abfrageintervall): Zeitabstand, in dem die Statistiken in diesem Bildschirm aktualisiert werden

Geben Sie eine Zeit in Sekunden in das Feld Poll Interval (Abfrageintervall) ein, und klicken Sie auf **Set Interval** (Intervall festlegen), wenn Sie die Abfragehäufigkeit ändern möchten.

Um die Abfragen vollständig zu beenden, klicken Sie auf **Stop** (Stopp).

Schaltfläche „Connection Status“ (Verbindungsstatus)

Klicken Sie auf dem Bildschirm Router Status (Routerstatus) im Fenster Internet Port (Internet-Port) auf die Schaltfläche **Connection Status** (Verbindungsstatus), um die Informationen zum Verbindungsstatus anzuzeigen.

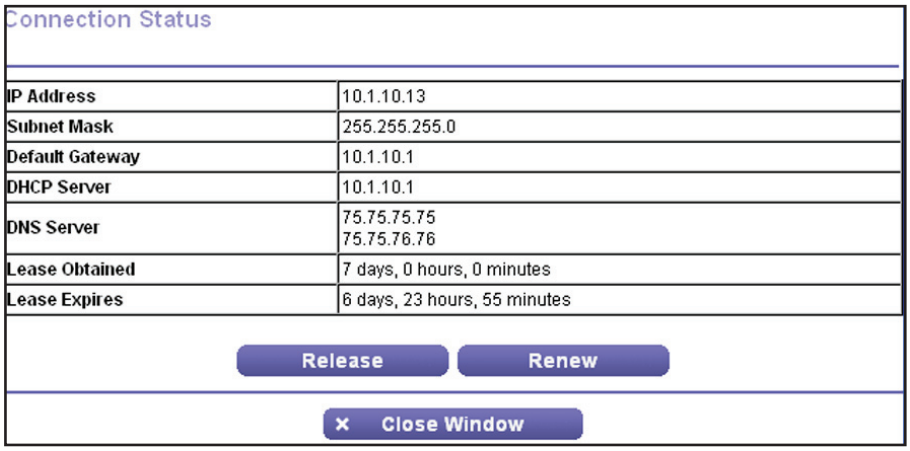


Abbildung 6. Ansicht der Informationen zum Verbindungsstatus

Mit der Schaltfläche Release (Freigeben) wird der Status sämtlicher Elemente auf 0 zurückgesetzt. Mit der Schaltfläche Renew (Erneuern) werden alle Elemente aktualisiert. Mit der Schaltfläche Close Window (Fenster schließen) wird der Bildschirm Connection Status (Verbindungsstatus) geschlossen.

IP Address (IP-Adresse): Die IP-Adresse, die dem Router zugewiesen wurde

Subnet Mask (Subnetzmaske): Die Subnetzmaske, die dem Router zugewiesen wurde

Default Gateway (Standard-Gateway): Die IP-Adresse des Standard-Gateways für die Kommunikation mit dem Router

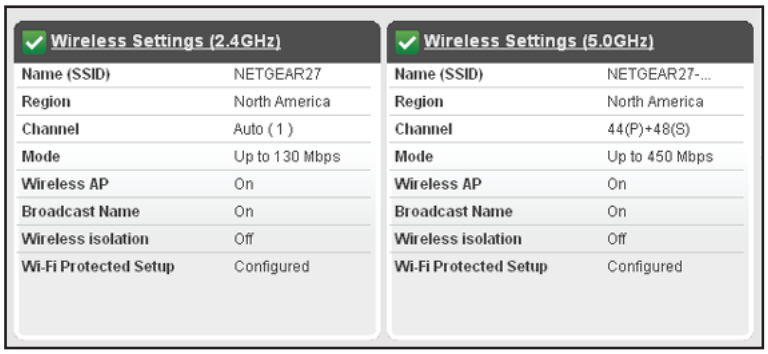
DHCP Server (DHCP-Server): Die IP-Adresse des DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-Servers, der die TCP/IP-Konfiguration aller mit dem Router verbundenen Computer festlegt

DNS Server (DNS-Server): Die IP-Adresse des DNS-Servers, der die Übersetzung der Netzwerknamen zu IP-Adressen übernimmt

Lease Obtained (Lease erhalten): Datum und Uhrzeit des Lease-Erhalts

Lease Expire (Lease läuft ab): Datum und Uhrzeit des Lease-Ablaufs

„Wireless Settings (2.4 GHz and 5 GHz)“ (WLAN-Konfiguration [2,4 GHz und 5 GHz])



Folgende Einstellungen werden angezeigt:

Name (SSID) (Netzwerkname [SSID]): Der vom Router verwendete WLAN-Name (SSID). Die Standardnamen für 5-GHz-Netzwerke enden mit -5G, um sie von 2,4-GHz-Netzwerken unterscheiden zu können.

Region: Die geographische Region, in der der Router verwendet wird. In einigen Ländern ist die Verwendung der drahtlosen Funktionen des Routers möglicherweise gesetzlich verboten.

Channel (Kanal): Gibt den Betriebskanal des verwendeten WLAN-Ports an. Der Standardkanal ist Auto. Der Router findet dann den besten verfügbaren Kanal. Falls in der Nähe stehende Geräte Störungen verursachen, können Sie einen anderen Kanal wählen. Die Kanäle 1, 6 und 11 stören sich gegenseitig nicht.

Mode (Modus): Hier wird der Modus für die drahtlose Kommunikation des Routers angezeigt: Bis zu 54 MBit/s, bis zu 217 MBit/s (Standard) oder bis zu 1.300 MBit/s.

Wireless AP (WLAN-AP): Gibt an, ob die WLAN-Funktion des Routers aktiviert ist. Diese Funktion ist nicht aktiviert, und 2,4-GHz- und 5-GHz-LED an der Vorderseite leuchten nicht.

Broadcast Name (Broadcast für Netzwerknamen)**:** Gibt an, ob der Router seine SSID per Broadcast überträgt

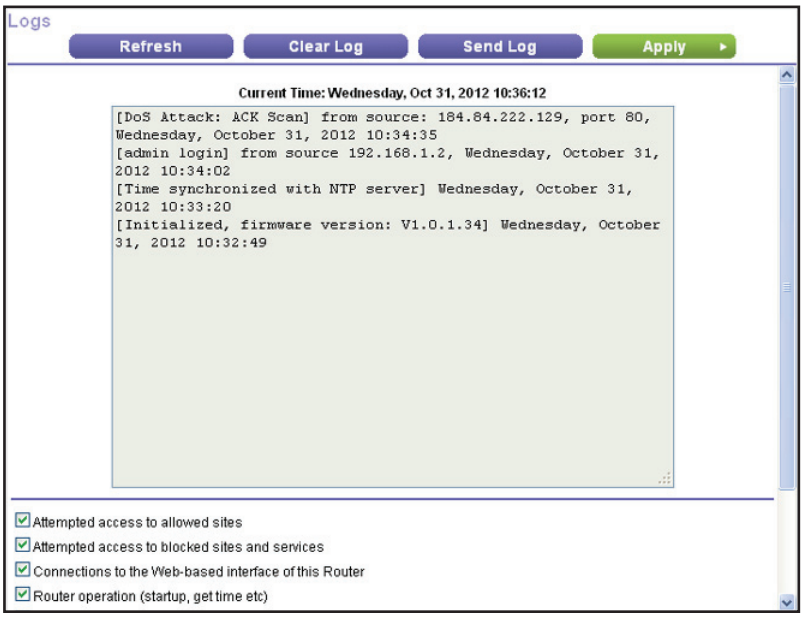
Wireless Isolation: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen nur, wenn keine WLAN-Verbindungen mit dem Router möglich sein sollen.

Wi-Fi Protected Setup: Gibt an, ob Wi-Fi Protected Setup für dieses Netzwerk konfiguriert ist

Anzeigen von Protokollen zu Internet-Zugriffen oder versuchten Internet-Zugriffen

Das Protokoll ist eine detaillierte Auflistung aller Websites, auf die Sie zugegriffen oder dies versucht haben. Das Protokoll kann bis zu 256 Einträge umfassen. Es werden nur Protokolleinträge dokumentiert, wenn die Stichwortsperre aktiviert wurde. Für Benutzer, die als vertrauenswürdig eingestuft sind, werden keine Protokolleinträge vorgenommen.

Wählen Sie **Advanced > Administration > Logs** (Erweitert > Verwaltung > Protokolle) aus. Der Protokollbildschirm wird angezeigt.


Logs
Refresh
Clear Log
Send Log
Apply
Current Time: Wednesday, Oct 31, 2012 10:36:12
[DoS Attack: ACK Scan] from source: 184.84.222.129, port 80, Wednesday, October 31, 2012 10:34:35
[admin login] from source 192.168.1.2, Wednesday, October 31, 2012 10:34:02
[Time synchronized with NTP server] Wednesday, October 31, 2012 10:33:20
[Initialized, firmware version: V1.0.1.34] Wednesday, October 31, 2012 10:32:49
Attempted access to allowed sites
Attempted access to blocked sites and services
Connections to the Web-based interface of this Router
Router operation (startup, get time etc)

Der Protokollbildschirm enthält folgende Informationen:

- **Date and time** (Datum und Uhrzeit): Datum und Uhrzeit der Aufzeichnung des Protokolleintrags
- **Source IP** (IP-Quelladresse): Die IP-Adresse des Ausgangsgeräts für diesen Protokolleintrag
- **Target address** (Zieladresse): Der Name oder die IP-Adresse der Website oder Newsgruppe, die besucht bzw. auf die der Zugriff versucht wurde
- **Action** (Aktion): Gibt an, ob der Zugriff zugelassen oder gesperrt wurde

Um den Protokollbildschirm zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren).

Um die Protokolleinträge zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Clear Log** (Protokoll löschen).

Um das Protokoll sofort per E-Mail zu senden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Send Log** (Protokoll senden).

Verwalten der Konfigurationsdatei

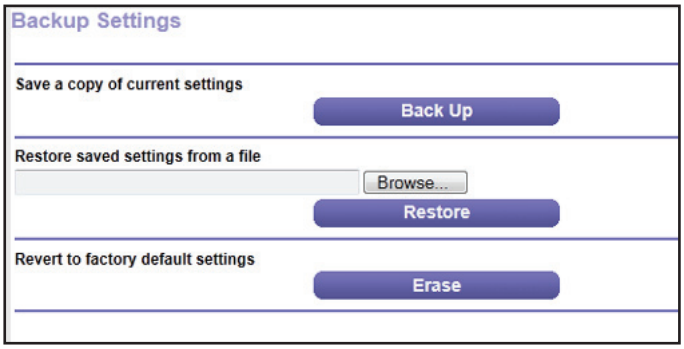
Die Konfigurationseinstellungen des Router WNDR4300s sind auf dem Router in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Sie können diese Datei auf Ihrem Computer sichern (speichern), die Einstellungen wiederherstellen oder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Hinweis: Informationen zur Sicherung Ihres Computers auf ein an den USB-Anschluss des Routers angeschlossenes USB-Gerät finden Sie unter *Time Machine-Backup* auf Seite 64.

Sichern der Einstellungen

➢ **So sichern Sie die Konfigurationseinstellungen des Routers:**

1. Wählen Sie **Advanced > Administration > Backup Settings** (Erweitert > Verwaltung > Einstellungen sichern) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf **Back Up** (Sichern), um eine Kopie der aktuellen Einstellungen anzulegen.
3. Wählen Sie einen Speicherort für die Datei mit der Erweiterung .cfg auf einem Computer im Netzwerk.

Wiederherstellen der Konfigurationseinstellungen

➢ **So stellen Sie die gesicherten Konfigurationseinstellungen wieder her:**

1. Geben Sie den vollständigen Netzwerkpfad zur Datei ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse** (Durchsuchen), um die Datei zu suchen.
2. Wenn Sie die Datei mit der Erweiterung .cfg gefunden haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Restore** (Wiederherstellen), um die Datei auf den Router hochzuladen.

Nach diesem Vorgang wird der Router neu gestartet.

WARNUNG!

Unterbrechen Sie den Neustartvorgang unter keinen Umständen.

Erase (Löschen)

Unter bestimmten Umständen müssen Sie die Konfiguration löschen und die Werkseinstellungen wiederherstellen. So etwa, wenn Sie den Router zu einem anderen Netzwerk verlegen oder wenn Sie das Passwort vergessen haben.

Dazu können Sie entweder die Taste Restore Factory Settings (Werkseinstellungen wiederherstellen) an der Rückseite des Routers drücken (siehe *Werkseinstellungen* auf Seite 137) oder auf diesem Bildschirm auf die Schaltfläche **Erase** (Löschen) klicken.

Durch Auswahl dieser Option werden der Benutzername auf admin, das Passwort auf password und die LAN-IP-Adresse auf 192.168.1.1 zurückgesetzt sowie DHCP für den Router aktiviert.

Set Password (Passwort festlegen)

Mit dieser Funktion können Sie das Standardpasswort für die Anmeldung beim Router mit dem Benutzernamen admin ändern.

Dies ist nicht derselbe Vorgang wie das Ändern des Passworts für den WLAN-Zugriff. Auf dem Etikett an der Unterseite des Routers sind der eindeutige WLAN-Netzwerkname (SSID) und das Passwort für den WLAN-Zugriff (siehe *Symbol* auf Seite 10) angegeben.

➢ **So setzen Sie das Passwort für den Admin-Benutzer zurück:**

1. Wählen Sie **Advanced > Administration > Set Password** (Erweitert > Verwaltung > Passwort festlegen).

2. Geben Sie das alte Passwort und das neue Passwort zwei Mal in die Felder auf diesem Bildschirm ein.
3. Wenn Sie möchten, dass das Passwort wiederhergestellt werden kann, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Password Recovery** (Passwortwiederherstellung aktivieren).
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), damit die Änderungen wirksam werden.

Passwortwiederherstellung

NETGEAR empfiehlt, die Passwortwiederherstellung zu aktivieren, wenn Sie das Passwort für den Admin-Benutzer des Routers ändern. Auf diese Weise können Sie das Passwort leicht wiederherstellen, wenn Sie es vergessen haben. Die Wiederherstellung wird in Internet Explorer, Firefox und Chrome unterstützt, jedoch nicht in Safari.

➢ **So richten Sie die Passwortwiederherstellung ein:**

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Password Recovery** (Passwortwiederherstellung aktivieren).
2. Wählen Sie zwei Sicherheitsfragen aus, und beantworten Sie sie.
3. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Wenn Sie über den Browser auf den Router zugreifen, wird das Anmeldefenster geöffnet. Bei Aktivierung der Passwortwiederherstellung wird die Passwortwiederherstellung gestartet, nachdem Sie auf Cancel (Abbrechen) geklickt haben. Sie können daraufhin die gespeicherten Antworten auf die Sicherheitsfragen eingeben, um das Passwort wiederherzustellen.

Erweiterte Einstellungen

9

Netzwerk anpassen

In diesem Kapitel werden die erweiterten Funktionen des Routers beschrieben. Diese Informationen eignen sich für Benutzer mit soliden Netzwerkkenntnissen, die den Router für einmalige Situationen konfigurieren möchten, etwa wenn Remote-Zugriff über das Internet über IP oder Domainnamen benötigt wird.

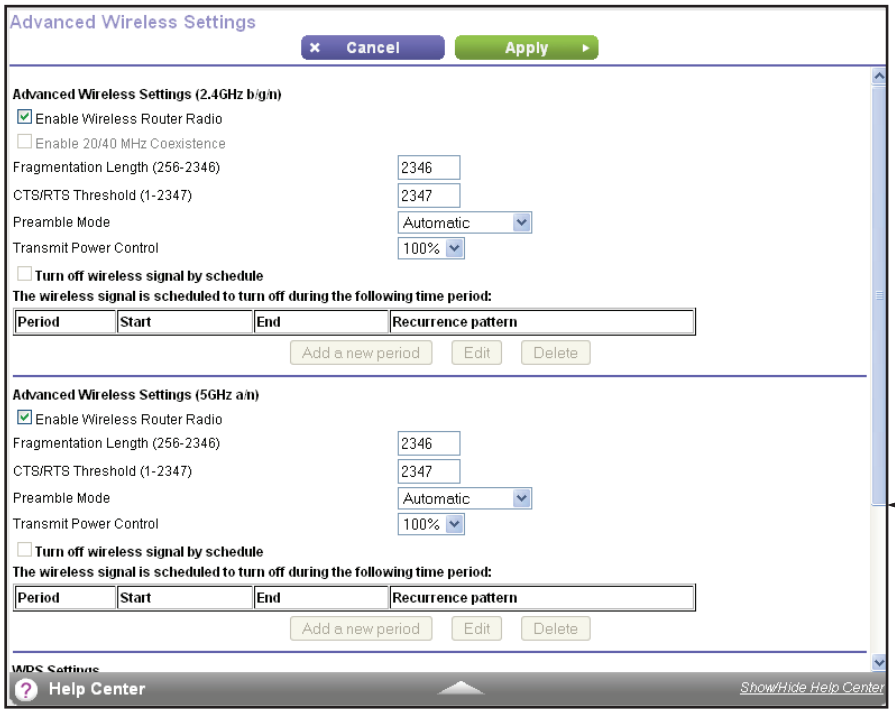
Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Erweiterte WLAN-Konfiguration*
- *Wireless AP (WLAN-AP)*
- *WLAN-Repeating (WDS)*
- *Portweiterleitung und Port-Triggering*
- *Konfigurieren der Portweiterleitung an lokale Server*
- *Konfigurieren des Port-Triggering*
- *Dynamisches DNS*
- *Statische Routen*
- *Fernsteuerung*
- *USB-Einstellungen*
- *Universal Plug and Play*
- *IPv6*
- *Datenverkehrsanzeige*

Erweiterte WLAN-Konfiguration

➢ **So gelangen Sie zum Bildschirm Advanced Wireless Settings (Erweiterte WLAN-Konfiguration):**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Wireless Settings** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > WLAN-Einstellungen) aus.



Blättern Sie, um weitere Einstellungen anzuzeigen.

Dieser Bildschirm enthält die folgenden Einstellungen:

Enable Wireless Router Radio (WLAN-Funktionen des Routers aktivieren): Sie können die WLAN-Funktionen des WLAN-Routers vollständig deaktivieren, indem Sie dieses Kontrollkästchen deaktivieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie die WLAN-Funktionen des Routers wieder aktivieren möchten. Wenn das WLAN deaktiviert ist, können andere Mitglieder des Haushalts den Router verwenden, indem sie ihre Computer mit einem Netzwerkkabel an den Router anschließen.

Enable 20/40 MHz Coexistence (Gleichzeitige Verwendung von 20/40 MHz aktivieren): Diese Einstellung betrifft nur das 2,4-GHz-Band. Die gleichzeitige Verwendung von 20/40 MHz ist standardmäßig aktiviert, wenn der WLAN-Modus auf max. 300 MBit/s (40 MHz) eingestellt ist, was für die WLAN-Zertifizierung erforderlich ist. Dieses Kontrollkästchen ist ausgeblendet, wenn der WLAN-Modus auf max. 130 Mbps eingestellt ist.

Der Router kann sowohl im 40-MHz- als auch im 20-MHz-Modus laufen, wenn der WLAN-Modus auf max. 300 Mbps eingestellt ist. Wenn das Kontrollkästchen Enable 20/40 MHz Coexistence (Gleichzeitige Verwendung von 20/40 MHz aktivieren) ausgewählt wurde, läuft der Router im 40-MHz-Modus, wenn sich in der Umgebung kein anderes WLAN-Netzwerk befindet, welches bereits im 40-MHz-Modus arbeitet, und wenn kein WLAN-Access-Point auf dem sekundären Kanal vorhanden ist. Ist das der Fall, läuft der Router im 20-MHz-Modus, um neben diesem Netzwerk arbeiten zu können.

Wenn der Router immer im 40-MHz-Modus laufen soll, entfernen Sie die Markierung in diesem Kontrollkästchen, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Hinweis: Die Optionen Fragmentation Length (Fragmentierungsgrenzwert), CTS/RTS Threshold (CTS/RTS-Grenzwert) und Preamble Mode (Präambelmodus) dienen nur zum Testen des WLAN und der erweiterten Konfiguration. Nehmen Sie keine Änderungen an diesen Einstellungen vor.

Transmit Power Control (Sendeleistungsregelung): Sie können die Sendeleistung jedes WLAN ändern. Wenn Sie die Sendeleistung verringern, verringert sich der Stromverbrauch des Router aber auch die WLAN-Reichweite.

Turn off wireless signal by schedule (WLAN-Signal nach Zeitplan abschalten): Mit dieser Funktion können Sie das WLAN-Signal des Routers zu Zeiten, an denen Sie keine WLAN-Verbindung benötigen, abschalten. Beispielsweise können Sie es für das Wochenende deaktivieren, wenn Sie verreisen.

WPS Settings (WPS-Einstellungen). Sie können mit der WPS-Methode auf das WLAN-Netzwerk zugreifen. Siehe *WPS-Methode (Wi-Fi Protected Setup)* auf Seite 20.

- **Router's PIN** (Router-PIN): Mit dieser PIN können Sie mit der WPS-Methode von einem Computer oder Wireless-Gerät aus auf das WLAN-Netzwerk zugriefen. Dafür muss die Router PIN aktiviert sein.
- **Enable Router's PIN** (Router-PIN aktivieren): Sie können die Konfiguration der WLAN-Einstellungen oder das Hinzufügen eines WLAN-Clients über WPS nur dann mit der PIN des Routers ausführen, wenn sie aktiviert ist.
- **Auto Disable PIN** (PIN automatisch deaktivieren): Wenn Sie dieses Kontrollkästchen markieren, wird die PIN-Eingabe nach einer festgelegten Anzahl von Fehlversuchen gesperrt.

  Mit dieser Einstellung wird der Router vor Brute-Force-Angriffen geschützt. Wenn die PIN automatisch deaktiviert wurde, kann sie erst durch einen Neustart des Routers wieder aktiviert werden oder wenn Sie sich beim Router anmelden, das Kontrollkästchen Enable Router's PIN (Router-PIN aktivieren) auswählen und auf die Schaltfläche Apply (Übernehmen) klicken.
- **Keep Existing Wireless Settings** (Aktuelle WLAN-Konfiguration beibehalten): Lassen Sie dieses Kontrollkästchen markiert, so dass die WLAN-Einstellungen dieselben bleiben, wenn ein Wireless-Computer oder -Gerät mit WPS auf das Netzwerk zugreift.

  Wenn Sie die Markierung hier entfernen und jemand mit WPS auf das Netzwerk zugreift, werden die SSID und das WPA2- oder WPA-Passwort automatisch geändert. Bei dieser Funktion ist es möglich, dass bestimmte Software wie Network Explorer auf Windows Vista das WLAN-Netzwerk nicht erkennen kann.

Wireless Card Access List (Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten): Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set Up Access List** (Zugriffsliste anpassen), um den Bildschirm "Wireless Card Access List" (Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten) anzuzeigen. Sie können den Netzwerkzugriff auf einzelne Geräte mit vorgegebenen MAC-Adressen beschränken.

Einschränkung des drahtlosen Zugriffs über MAC-Adressen

Sie können eine Liste von Computern und Wireless-Geräten aufstellen, die sich mit dem WLAN verbinden dürfen. Diese Liste basiert auf der eindeutigen MAC-Adresse aller Computer und Geräte.

Alle Netzwerkgeräte haben eine MAC-Adresse, die aus einer eindeutigen, 12 Zeichen langen physischen Adresse besteht. Diese setzt sich aus den Hexadezimalzeichen 0–9, a–f und A–F, getrennt durch Doppelpunkte (z. B. 00:09:AB:CD:EF:01). Normalerweise ist die MAC-Adresse auf dem Etikett der WLAN-Karte oder des Netzwerkschnittstellengeräts angegeben. Wenn das Etikett nicht greifbar ist, können Sie sich die MAC-Adresse mit dem Netzwerkkonfigurationsprogramm des Computers anzeigen lassen. Die MAC-Adressen werden auch im Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) angezeigt.

➢ **So beschränken Sie den Zugriff auf der Grundlage der MAC-Adressen:**

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) auf die Schaltfläche **Setup Access List** (Zugriffsliste anpassen), um zur Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Geräte zu gelangen.
2. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um ein Wireless-Gerät zur Liste für die Zugriffssteuerung hinzuzufügen.

   Der Bildschirm Wireless Card Access Setup (Zugriffsberechtigte WLAN-Karten konfigurieren) wird angezeigt. Er enthält eine Liste der aktuell aktiven Wireless-Karten und ihrer MAC-Adressen.
3. Wenn der gewünschte Computer oder das Gerät in der Available Wireless Cards (Verfügbare WLAN-Karten) aufgeführt ist, wählen Sie die entsprechende Optionsschaltfläche oder geben Sie den Namen und die MAC-Adresse ein. Die MAC-Adresse befindet sich normalerweise an der Unterseite des Wireless-Geräts.

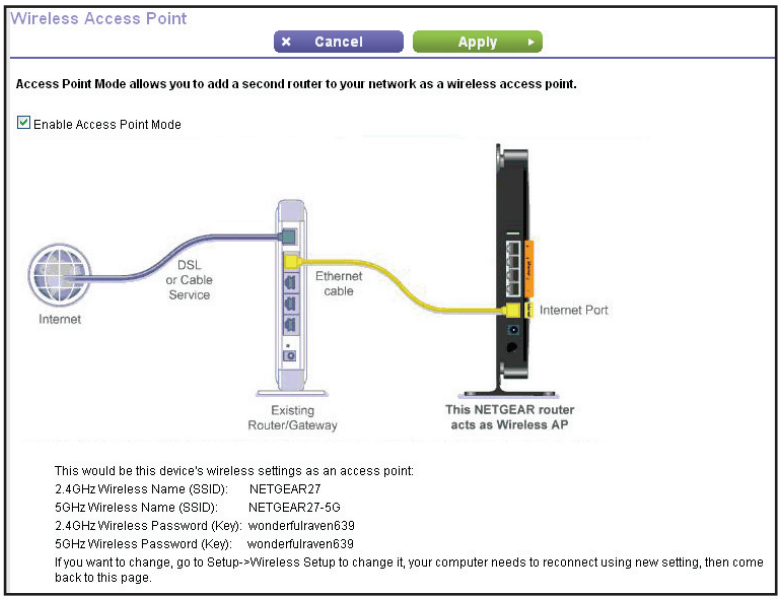
   Tipp: Sie können die MAC-Adressen vom Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) kopieren und in das MAC-Adressfeld einfügen. Dazu müssen Sie mit jedem Wireless Computer die Verbindung zum WLAN herstellen. Der Computer sollte nun im Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) angezeigt werden.
4. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um ein Wireless-Gerät zur Liste für die Zugriffssteuerung hinzuzufügen. Die Bildschirmanzeige wechselt zurück zur Liste.
5. Fügen Sie alle Computer und Geräte hinzu, für die eine drahtlose Verbindung möglich sein soll.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).
7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Wireless AP (WLAN-AP)

Sie können den Router so einstellen, dass er als Access Point (AP) auf demselben lokalen Netzwerk wie ein anderer Router arbeitet.

➢ **So richten Sie den Router als AP ein:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup** > **Wireless AP** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > Wireless-AP) aus.
2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Enable Access Point Mode** (AP-Modus aktivieren).


Wireless Access Point
Cancel
Apply
Access Point Mode allows you to add a second router to your network as a wireless access point.
Enable Access Point Mode
Internet
DSL or Cable Service
Existing Router/Gateway
Ethernet cable
Internet Port
This NETGEAR router acts as Wireless AP
This would be this device's wireless settings as an access point:
2.4GHz Wireless Name (SSID): NETGEAR27
5GHz Wireless Name (SSID): NETGEAR27-5G
2.4GHz Wireless Password (Key): wonderfulraven639
5GHz Wireless Password (Key): wonderfulraven639
If you want to change, go to Setup->Wireless Setup to change it, your computer needs to reconnect using new setting, then come back to this page.

3. Scrollen Sie zur unteren Hälfte des Bildschirms, um weitere Anweisungen auf dem Bildschirm lesen zu können.
4. Verbinden Sie den Internet-Port dieses Routers mit einem Netzwerkkabel mit dem LAN-Port des anderen Routers.
5. Wählen Sie das Kontrollkästchen für die IP-Adresseinstellung, die Sie verwenden möchten:
   - **Get an IP address dynamically from the other router** (Eine IP-Adresse dynamisch vom anderen Router beziehen). Der andere Router im Netzwerk weist diesem Router eine IP-Adresse zu, wenn sich dieser Router im AP-Modus befindet.
   - **Fixed IP address (not recommended)** (Fest IP-Adresse (nicht empfohlen)). Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie diesem Router manuell eine IP-Adresse zuweisen möchten, wenn er sich im AP-Modus befindet. Diese Option erfordert umfassende Netzwerkerfahrungen und -kenntnisse.
6. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

WLAN-Repeating (WDS)

Sie können den Router WNDR4300 als Wireless Access Point (AP) konfigurieren. Dadurch übernimmt der Router die Rolle eines WLAN-Repeaters. Ein WLAN-Repeater verbindet sich als Client mit einem anderen WLAN-Router, wobei das Netzwerk, mit dem die Verbindung besteht, den ISP-Dienst darstellt.

WLAN-Repeating ist eine Art WDS (Wireless Distribution System). Ein WDS ermöglicht es einem WLAN, seine Reichweite über mehrere Access Points zu erweitern, ohne dass zusätzliche Kabel für die Verbindung gelegt werden müssen. In der folgenden Abbildung wird ein WLAN-Repeating-Szenario dargestellt.

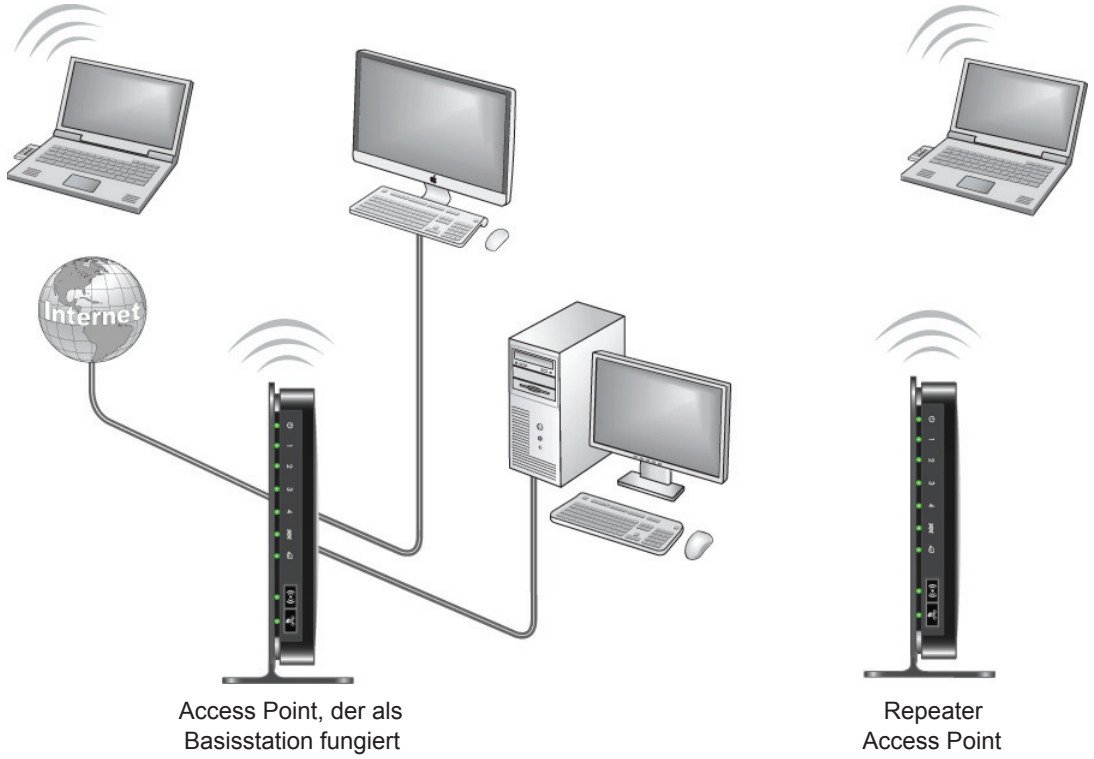


Abbildung 7. WLAN-Repeating-Szenario

Hinweis: Bei Verwendung der WLAN-Repeating-Funktion müssen Sie als Sicherheitsoption entweder **WEP** oder **None** (Keine) im Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) auswählen. Die WEP-Option wird nur dann angezeigt, wenn Sie als WLAN-Modus im Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) die Option **Up to 54 Mbps** (Bis zu 54 MBit/s) ausgewählt haben.

Wireless Base Station (WLAN-Basisstation): Der Router fungiert als übergeordneter Access Point, der den Datenverkehr zum und vom untergeordneten Repeater Access Point weiterleitet Die Basisstation verwaltet auch die über WLAN und Kabel angeschlossenen lokalen Computer. Zur Konfiguration dieses Modus benötigen Sie die MAC-Adressen des untergeordneten Repeater Access Points.

Wireless Repeater (WLAN-Repeater): Der Router sendet den gesamten Datenverkehr von den über WLAN und Kabel verbundenen Computern zu einem Remote Access Point. Zur Konfiguration dieses Modus benötigen Sie die MAC-Adresse des übergeordneten Remote Access Points.

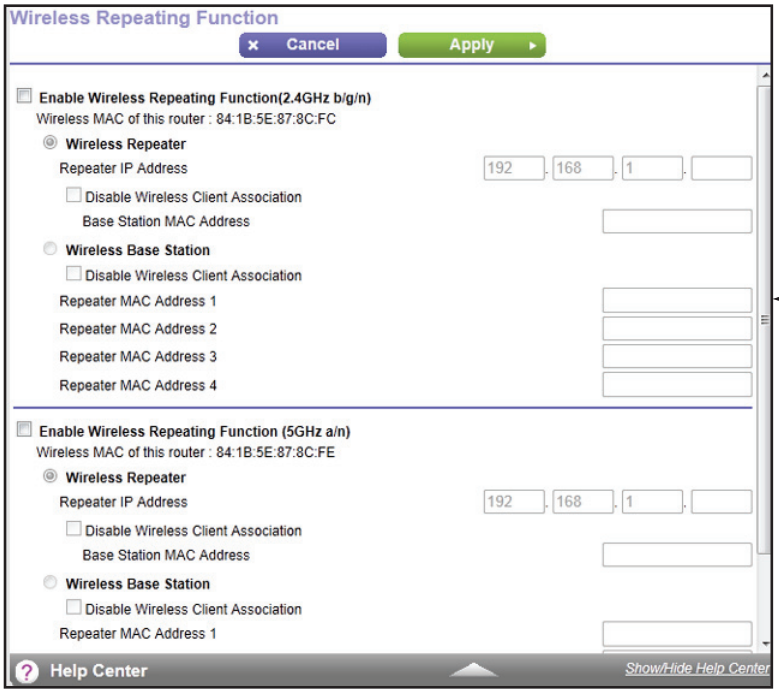
Der Router befindet sich im Dualband-Parallelmodus, solange das WLAN aktiviert ist. Die WLAN-Basisstation oder der WLAN-Repeater kann bei Aktivierung des WLAN-Repeaters in einem Frequenzband nicht für ein anderes Frequenzband aktiviert werden. Wenn Sie jedoch die WLAN-Basisstation in einem Frequenzband aktivieren und das andere Frequenzband als WLAN-Router oder WLAN-Basisstation verwenden, wirkt sich dies nicht auf den Dualband-Parallelmodus aus.

Damit Sie ein WLAN mit WDS konfigurieren können, müssen die folgenden Bedingungen für beide Access Points erfüllt sein:

- Beide Access Points müssen dieselbe SSID, denselben Funkkanal und denselben Verschlüsselungsmodus verwenden.
- Beide Access Points müssen sich im selben LAN-IP-Subnetz befinden. Das bedeutet, die LAN-IP-Adressen des Access Points müssen sich im selben Netzwerk befinden.
- Alle LAN-Geräte (über WLAN und Kabel mit dem Netzwerk verbundene Computer) müssen für den Betrieb im selben LAN-Netzwerkadressbereich wie die Access Points konfiguriert sein.

➢ **So können Sie sich die WLAN-Repeater-Einstellungen anzeigen lassen und ändern:**

Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Wireless Repeating** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > WLAN-Repeating) aus, um die WLAN-Repeater-Einstellungen des Routers anzuzeigen oder zu ändern.



Blättern Sie, um weitere Einstellungen anzuzeigen.

Folgende Einstellungen sind verfügbar:

- **Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren): Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das 2,4-GHz-Netzwerk oder 5-GHz-Netzwerk, um WLAN-Repeating zu verwenden.
- **Wireless MAC of this Router** (WLAN-MAC-Adresse dieses Routers): In diesem Feld wird die MAC-Adresse des Routers zu Ihrer Information angezeigt. Sie müssen die MAC-Adresse in den entsprechenden Bildschirm für das WLAN-Repeating des anderen verwendeten Access Points eingeben.
- **Wireless Repeater** (WLAN-Repeater): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt.

  Repeater IP Address (Repeater-IP-Adresse): Geben Sie die IP-Adresse des anderen Access Points ein, wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt.

  Disable Wireless Client Association (WLAN-Client-Zuordnung deaktivieren): Wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt, führt die Aktivierung dieses Kontrollkästchens dazu, dass die WLAN-Clients sich nicht verbinden können. Nur LAN-Client-Zuordnungen sind zulässig.

  - Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung konfigurieren.

- Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen dagegen nicht, wenn der gesamte Client-Datenverkehr über den anderen Access Point (Repeater mit WLAN-Client-Zuordnung) weitergeleitet werden soll.

Base Station MAC Address (MAC-Adresse der Basisstation): Geben Sie die MAC-Adresse des Access Points ein, der als Basisstation dient, wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt.

- **Wireless Base Station** (WLAN-Basisstation): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Router die Rolle der Basisstation übernimmt.

  Disable Wireless Client Association (WLAN-Client-Zuordnung deaktivieren): Wenn der Router die Rolle der Basisstation übernimmt, führt die Aktivierung dieses Kontrollkästchens dazu, dass die WLAN-Clients sich nicht verbinden können. Nur LAN-Client-Zuordnungen sind zulässig.

  Repeater MAC Address (Repeater-MAC-Adresse), 1 bis 4: Wenn der Router die Rolle der Basisstation übernimmt, kann er als „übergeordnete Instanz“ für bis zu vier weitere Access Points fungieren. Geben Sie die MAC-Adressen der anderen Access Points in diese Felder ein.

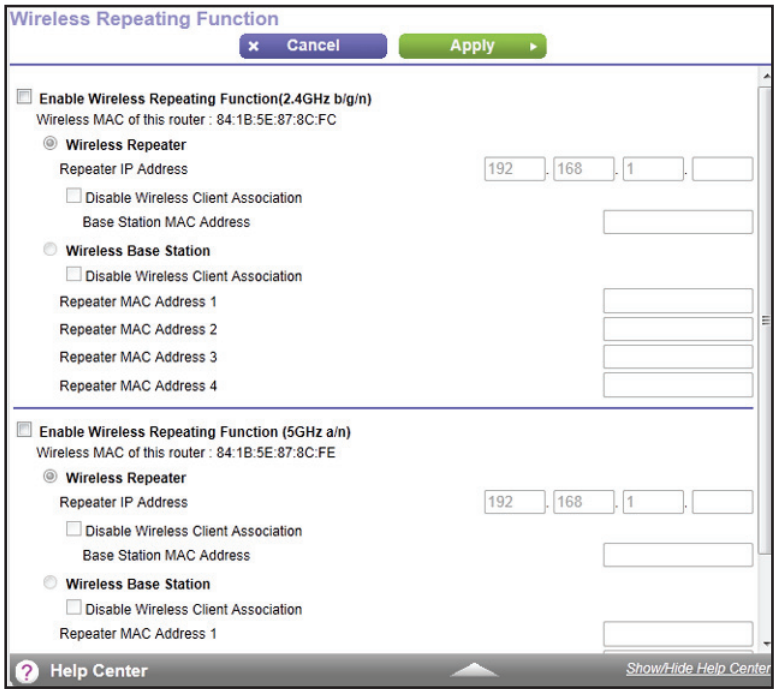
Konfigurieren der Basisstation

WLAN-Repeating kann nur in einer Speichenarchitektur verwendet werden. Die einzelnen Geräte können nicht in einer Daisy Chain in Serie miteinander verbunden werden. Sie benötigen dazu die WLAN-Einstellungen von beiden Geräten. Außerdem müssen Sie die MAC-Adresse des Remote-Geräts kennen. Konfigurieren Sie zuerst die Basisstation und danach den Repeater.

➢ **So konfigurieren Sie die Basisstation:**

1. Konfigurieren Sie beide Geräte mit denselben WLAN-Einstellungen (SSID, Modus, Kanal und Sicherheitsoption). Beachten Sie, dass als WLAN-Sicherheitsoption None (Keine) oder WEP ausgewählt werden muss.

2. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Wireless Repeating Function** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > WLAN-Repeating) aus, um den Bildschirm Wireless Repeating Function (WLAN-Repeating) anzuzeigen.



Blättern Sie, um weitere Einstellungen anzuzeigen.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren) der zu verwendenden Frequenz, und aktivieren Sie die Optionsschaltfläche **Wireless Base Station** (WLAN-Basisstation).
4. Geben Sie die MAC-Adresse von einem oder mehreren Repeatern ein.
5. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Konfigurieren eines Repeaters

Konfigurieren Sie den Repeater über eine kabelgebundene Netzwerkverbindung, um Konflikte mit der WLAN-Verbindung zur Basisstation zu vermeiden.

Hinweis: Wenn Sie die Basisstation des WNDR4300s mit einem Router einer anderen Marke als NETGEAR als Repeater verwenden, müssen ggf. weitere Einstellungen geändert werden. Insbesondere sollten Sie die DHCP-Serverfunktion des Wireless Repeater APs deaktivieren.

➢ **So konfigurieren Sie den Router als Repeater:**

1. Melden Sie sich bei dem Router an, der die Rolle des Repeaters übernimmt.
2. Wählen Sie **Basic > Wireless Settings** (Grundeinstellungen > WLAN-Konfiguration) aus, und stellen Sie sicher, dass die WLAN-Einstellungen vollständig mit denen der Basisstation übereinstimmen. Beachten Sie, dass als WLAN-Sicherheitsoption None (Keine) oder WEP ausgewählt werden muss.
3. Wählen Sie **Advanced > Wireless Repeating Function** (Erweitert > WLAN-Repeating) aus, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren) sowie die Optionsschaltfläche **Wireless Repeater** (WLAN-Repeater).
4. Füllen Sie das Feld für die Repeater-IP-Adresse aus. Diese IP-Adresse muss sich im selben Subnetz wie die Basisstation befinden, jedoch von der LAN-IP-Adresse der Basisstation unterscheiden.
5. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).
6. Prüfen Sie die Verbindungen in den LANs.

   Ein Computer in einem beliebigen WLAN- oder kabelgebundenen LAN-Segment des Routers muss eine Verbindung mit dem Internet herstellen oder Dateien und Drucker für alle anderen über WLAN oder Kabel verbundenen Computer oder Server, die mit dem anderen Access Point verbunden sind, freigeben können.

Portweiterleitung und Port-Triggering

Standardmäßig blockiert der Router eingehenden Datenverkehr aus dem Internet auf Ihre Computer, mit Ausnahme von Antworten auf abgehenden Datenverkehr. Möglicherweise müssen Sie Ausnahmen für diese Regel festlegen, z. B. in den folgenden Fällen:

- Remote-Computer im Internet müssen auf einen Server im lokalen Netzwerk zugreifen.
- Bestimmte Anwendungen und Spiele können andernfalls nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden, da ihre Antworten nicht immer vom erkannt werden.

Der Router bietet zwei Funktionen für die Erstellung dieser Ausnahmen: Portweiterleitung und Port-Triggering. Die folgenden Abschnitte enthalten Hintergrundinformationen zu diesem Thema, um die Funktion von Portweiterleitung und Port-Triggering zu erläutern und die Unterschiede zwischen diesen beiden Konzepten aufzuzeigen.

Grundlegende Informationen zum Remote-Computerzugriff

Wenn ein Computer im Netzwerk auf einen Computer im Internet zugreifen muss, sendet der Computer Ihrem Router eine Meldung mit der Quell- und Zieladresse und den Prozessinformationen. Vor der Weiterleitung der Meldung an den Remote-Computer muss der Router die Quellinformationen ändern und die Sitzung für den Datenaustausch erstellen und nachverfolgen, damit Antworten zurück auf den Computer geleitet werden können.

Es folgt ein Beispiel für normalen abgehenden Datenverkehr und die darauf folgenden eingehenden Antworten:

1. Sie öffnen einen Browser, und Ihr Betriebssystem weist dieser Browsersitzung die Portnummer 5678 zu.
2. Sie geben in das URL-Feld die Adresse http://www.beispiel.de ein, und Ihr Computer erstellt eine Meldung für die Anforderung einer Webseite mit den folgenden Adress- und Portinformationen. Die Anforderung wird an den Router gesendet.

   Source address (Quelladresse): Die IP-Adresse des Computers

   Source port number (Quellportnummer): 5678, die Portnummer der Browsersitzung

   Destination address (Zieladresse): Die IP-Adresse der URL www.beispiel.de, die Ihr Computer durch eine Anfrage beim DNS-Server ermittelt

   Destination port number (Zielportnummer): 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses
3. Der Router erstellt einen Eintrag in der Tabelle für interne Sitzungen und beschreibt diese Sitzung für den Datenaustausch zwischen Ihrem Computer und dem Webserver unter www.beispiel.de. Bevor die Anforderung der Webseite an www.beispiel.de gesendet wird, speichert der Router die ursprünglichen Informationen und ändert dann die Quellinformationen der Anforderung, d. h., er führt eine Network Address Translation (NAT) durch:
   - Die Quelladresse wird durch die öffentliche IP-Adresse des Routers ersetzt. Dies ist notwendig, da Ihr Computer eine private IP-Adresse verwendet, die nicht weltweit eindeutig ist und im Internet nicht verwendet werden kann.
   - Die Quellportnummer wird zu einer vom Router ausgewählten Nummer geändert, z. B. 33333. Dies ist notwendig, da zwei Computer unabhängig voneinander dieselbe Sitzungsnummer verwenden könnten.

   Der Router sendet daraufhin die Anforderung über das Internet an den Webserver unter www.beispiel.de.
4. Der Webserver unter www.beispiel.de verfasst eine Rücknachricht mit den angeforderten Webseitendaten. Die Rücknachricht enthält die folgenden Adress- und Portinformationen. Der Webserver sendet diese Antwort danach an den Router.

   Source address (Quelladresse): Die IP-Adresse der URL www.beispiel.de

   Source port number (Quellportnummer): 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses

   Destination address (Zieladresse): Die öffentliche IP-Adresse des Routers

   Destination port number (Zielportnummer): 33333.
5. Nach dem Empfang der eingehenden Nachricht überprüft der Router über die Sitzungstabelle, ob es eine aktive Sitzung für die Portnummer 33333 gibt. Falls der Router eine aktive Sitzung findet, ändert er die Nachricht, um die ursprünglichen Adressinformationen wiederherzustellen, die durch den NAT-Vorgang ersetzt wurden. Der Router sendet die Antwort an den Computer, der die Webseite www.beispiel.de anzeigt. Die Nachricht enthält jetzt die folgenden Adress- und Portinformationen.

Source address (Quelladresse): Die IP-Adresse der URL www.beispiel.de

Source port number (Quellportnummer): 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses

Destination address (Zieladresse): Die IP-Adresse des Computers

Destination port number (Zielportnummer): 5678, die Browsersitzung, von der die erste Anforderung gesendet wurde

6. Nach Beendigung der Browsersitzung entdeckt der Router möglicherweise einen Zeitraum der Inaktivität in der Kommunikation. Der Router entfernt daraufhin die Sitzungsinformationen aus der Sitzungstabelle, und eingehender Datenverkehr wird für die Portnummer 33333 nicht mehr akzeptiert.

Port-Triggering zum Öffnen eingehender Ports

Im vorhergehenden Beispiel werden Anforderungen von Ihrem Router über eine besondere Dienstportnummer an einen Remote-Computer gesendet. Die Antworten des Remote-Computers an Ihren Router werden an diese Portnummer geleitet. Wenn der Remote-Server eine Antwort zurück an eine andere Portnummer sendet, akzeptiert der Router sie nicht und verwirft sie. Einige Anwendungsserver jedoch (z.B. FTP- und IRC-Server) senden Antworten zurück an mehrere Portnummern. Mit der Funktion Port-Triggering des Routers können Sie den Router so einrichten, dass er zusätzliche eingehende Ports öffnet, wenn ein bestimmter Ausgangs-Port eine Sitzung initiiert.

Ein Beispiel dafür ist IRC (Internet Relay Chat). Ihr Computer stellt eine Verbindung mit einem IRC-Server am Zielport 6667 her. Der IRC-Server antwortet nicht nur über den ursprünglichen Quellport, sondern sendet außerdem eine Identifizierungsnachricht über Port 113 an den Computer. Mit Port-Triggering können Sie dem Router Folgendes mitteilen: „Wenn eine Sitzung über den Zielport 6667 initiiert wird, muss auch eingehender Datenverkehr über Port 113 den Ursprungscomputer erreichen.“ Mit ähnlichen Schritten wie im vorhergehenden Beispiel sind im Folgenden die Ergebnisse der definierten Port-Triggering-Regel dargestellt:

1. Sie öffnen ein IRC-Clientprogramm, um eine Chatsitzung auf dem Computer zu starten.
2. Der IRC-Client verfasst eine Anforderungsnachricht an einen IRC-Server über die Zielportnummer 6667, die Standardportnummer für einen IRC-Servervorgang. Der Computer sendet diese Antwort danach an den Router.
3. Der Router erstellt einen Eintrag in der Tabelle für interne Sitzungen und beschreibt diese Sitzung für den Datenaustausch zwischen Ihrem Computer und dem IRC-Server. Der Router speichert die ursprünglichen Informationen, führt eine Network Address Translation (NAT) für die Quelladresse und den Quellport aus und sendet diese Anforderung über das Internet an den IRC-Server.
4. Unter Beachtung der Port-Triggering-Regel und mit Berücksichtigung der Zielportnummer 6667 erstellt der Router einen zusätzlichen Sitzungseintrag, um den für Port 113 eingehenden Datenverkehr an den Computer zu senden.

5. Der IRC-Server sendet eine Rücknachricht über den durch NAT zugewiesenen Quellport (z. B. 33333, wie im vorherigen Beispiel) als Zielport an den Router. Darüber hinaus sendet der IRC-Server eine Identifizierungsnachricht mit Zielport 113 an den Router.
6. Nach dem Empfang der eingehenden Nachricht an den Zielport 33333 überprüft der Router über die Sitzungstabelle, ob es eine aktive Sitzung für die Portnummer 33333 gibt. Nachdem er die aktive Sitzung gefunden hat, stellt der Router die zuvor über NAT ersetzten ursprünglichen Adressinformationen wieder her und sendet die Rückantwort an den Computer.
7. Nach dem Empfang der eingehenden Nachricht an den Zielport 113 überprüft der Router die Sitzungstabelle und findet dort eine aktive Sitzung für die Portnummer 113, die Ihrem Computer zugeordnet ist. Der Router ersetzt die IP-Zieladresse der Nachricht durch die IP-Adresse des Computers und leitet die Nachricht an den Computer weiter.
8. Nach Beendigung der Chatsitzung entdeckt der Router möglicherweise einen Zeitraum der Inaktivität in der Kommunikation. Der Router entfernt daraufhin die Sitzungsinformationen aus der Sitzungstabelle, und eingehender Datenverkehr wird für die Portnummern 33333 oder 113 nicht mehr akzeptiert.

Damit Sie Port-Triggering konfigurieren können, müssen Sie wissen, welche Eingangs-Ports die Anwendung benötigt. Außerdem müssen Sie die Nummer des Ausgangs-Ports kennen, der die Öffnung der Eingangs-Ports auslöst. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung oder an die relevanten Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

Hinweis: Die Triggering-Anwendung kann immer nur auf einem Computer verwendet werden.

Portweiterleitung zur Zulassung externer Hostkommunikation

In den beiden vorhergehenden Beispielen wurde eine Anwendungssitzung mit einem Server-Computer im Internet von Ihrem Computer initiiert. Möglicherweise müssen Sie jedoch zulassen, dass ein Client-Computer im Internet eine Verbindung zu einem Server-Computer in Ihrem Netzwerk herstellt. Normalerweise ignoriert der Router eingehenden Datenverkehr, der nicht als Antwort auf Ihren ausgehenden Datenverkehr gesendet wird. Mit der Portweiterleitung können Sie Ausnahmen für diese Standardregel konfigurieren.

Eine häufige Anwendung der Portweiterleitung kann durch die Umkehrung der Client-Server-Beziehung aus dem vorherigen Webserver-Beispiel demonstriert werden. In diesem Fall muss der Browser eines Remote-Computers auf einen Webserver zugreifen, der auf einem Computer im lokalen Netzwerk ausgeführt wird. Mit der Portweiterleitung können Sie dem Router Router Folgendes mitteilen: „Wenn eingehender Datenverkehr über Port 80 (Standardportnummer für einen Webserver-Prozess) empfangen wird, muss dieser an den lokalen Computer unter 192.168.1.123 weitergeleitet werden.“ Im Folgenden sind die Ergebnisse der definierten Portweiterleitungsregel dargestellt:

1. Der Benutzer eines Remote-Computers öffnet einen Browser und fordert eine Webseite von www.beispiel.de an, die zur öffentlichen IP-Adresse Ihres Routers aufgelöst wird. Der Remote-Computer erstellt eine Anforderung für eine Webseite mit den folgenden Zielinformationen:

   Destination address (Zieladresse): Die IP-Adresse von www.beispiel.de, die mit der Adresse des Routers übereinstimmt

   Destination port number (Zielportnummer): 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses

   Der Remote-Computer sendet danach diese Anforderung über das Internet an den Router.

2. Der Router empfängt die Anforderung und überprüft, ob es in der Regeltabelle eine Regel gibt, die die Art des eingehenden Datenverkehrs an Port 80 abdeckt. In der Portweiterleitungsregel wird angegeben, dass der eingehende Datenverkehr an Port 80 an die lokale IP-Adresse 192.168.1.123 weitergeleitet werden soll. Deshalb ändert der Router die Zielinformationen in der Anforderung:

   Die Zieladresse wird durch 192.168.1.123 ersetzt.

   Der Router sendet die Anforderung danach an das lokale Netzwerk.

3. Ihr Webserver unter 192.168.1.123 empfängt die Anforderung und verfasst eine Rücknachricht mit den angeforderten Webseitendaten. Der Webserver sendet diese Antwort danach an den Router.
4. Der Router führt eine Network Address Translation (NAT) für die Quell-IP-Adresse aus und sendet diese Anforderung über das Internet an den Remote-Computer, der die Webseite von www.beispiel.de anzeigt.

Damit Sie die Portweiterleitung konfigurieren können, müssen Sie wissen, welche Eingangs-Ports die Anwendung benötigt. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung oder an die relevanten Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

Unterschiede zwischen Portweiterleitung und Port-Triggering

In den folgenden Punkten werden die Unterschiede zwischen Portweiterleitung und Port-Triggering zusammengefasst:

- Port-Triggering kann von jedem beliebigen Computer im Netzwerk verwendet werden, jedoch immer nur von jeweils einem Computer.
- Die Portweiterleitung wird für einen einzelnen Computer im Netzwerk konfiguriert.
- Beim Port-Triggering müssen Sie die IP-Adresse des Computers im Voraus kennen. Die IP-Adresse wird automatisch erfasst.
- Für die Portweiterleitung müssen Sie die IP-Adresse des Computers während der Konfiguration angeben, und die IP-Adresse darf sich nicht ändern.
- Für das Port-Triggering müssen durch bestimmten abgehenden Datenverkehr Eingangs-Ports geöffnet werden. Die Triggering-Ports werden nach einem bestimmten Zeitraum der Inaktivität geschlossen.
- Die Portweiterleitung ist immer aktiv und muss nicht durch Triggering ausgelöst werden.

Konfigurieren der Portweiterleitung an lokale Server

Mit der Portweiterleitung können Sie zulassen, dass bestimmte eingehende Datenverkehrstypen Server im lokalen Netzwerk erreichen. Beispiel: Sie möchten einen lokalen Webserver, FTP-Server oder Spieleserver über das Internet sichtbar und verfügbar machen.

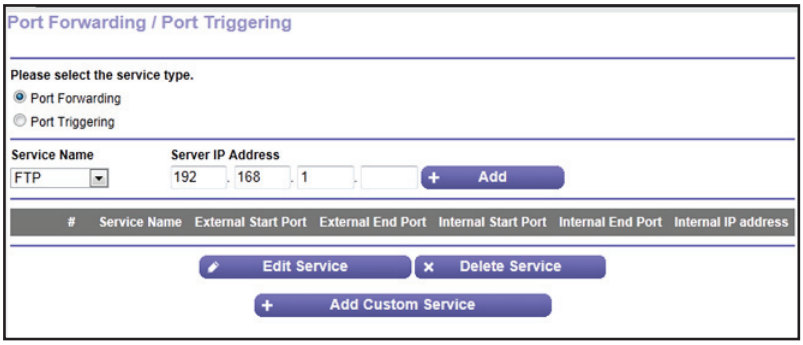
Mit dem Bildschirm Port Forwarding (Portweiterleitung) können Sie den Router so konfigurieren, dass bestimmte eingehende Protokolle an Computer in Ihrem lokalen Netzwerk weitergeleitet werden. Neben Servern für bestimmte Anwendungen können Sie auch einen DMZ-Standardserver festlegen, an den alle anderen eingehenden Protokolle weitergeleitet werden.

Legen Sie zunächst fest, welche Art von Dienst, Anwendung oder Spiel Sie bereitstellen möchten. Ermitteln Sie dann die lokale IP-Adresse des Computers, der den Dienst bereitstellen soll. Der Server-Computer muss stets dieselbe IP-Adresse haben.

➢ **So konfigurieren Sie die Portweiterleitung:**

Tipp: Legen Sie über die Adressreservierungsfunktion des Router WNDR4300s fest, dass dem Server-Computer immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird.

1. Wählen Sie **Advanced Setup > Port Forwarding/Port Triggering** (Erweiterte Einrichtung > Portweiterleitung/Port-Triggering) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Als Diensttyp wird die Portweiterleitung ausgewählt.

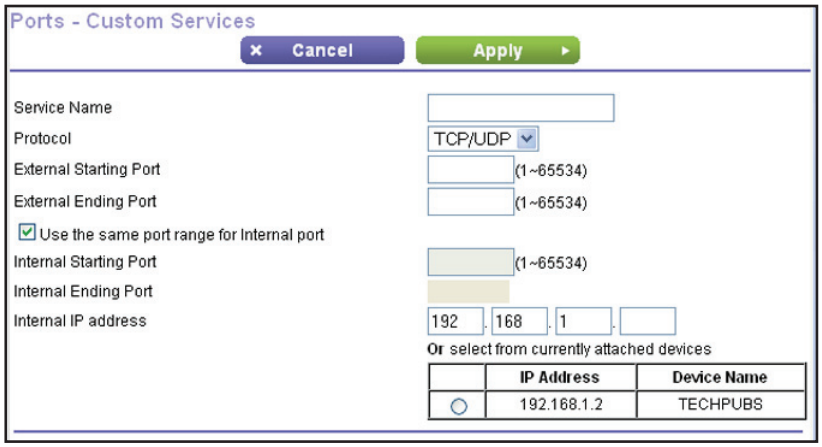
2. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste Service Name (Dienstname) den Dienst bzw. das Spiel aus, der bzw. das in Ihrem Netzwerk gehostet werden soll. Sollte der Dienst nicht in der Liste angezeigt werden, lesen Sie die Informationen unter *Hinzufügen eines benutzerdefinierten Diensts* auf Seite 109.
3. Geben Sie in das entsprechende Feld für die Server-IP-Adresse die letzte Ziffer der IP-Adresse Ihres lokalen Computers ein, über den der Dienst bereitgestellt wird.
4. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen). Der Dienst wird in der Liste auf dem Bildschirm angezeigt.

Hinzufügen eines benutzerdefinierten Diensts

Zum Definieren von Diensten, Spielen oder Anwendungen, die nicht in der Liste Service Name (Dienstname) angezeigt werden, benötigen Sie zuerst die Portnummern oder Portnummernbereiche der Anwendung. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung oder an die relevanten Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

➢ **So fügen Sie einen benutzerdefinierten Dienst hinzu:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Port Forwarding/Port Triggering** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > Portweiterleitung/Port-Triggering) aus.
2. Wählen Sie **Port Forwarding** (Portweiterleitung) als Diensttyp aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add Custom Service** (Benutzerdefinierten Dienst hinzufügen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



4. Geben Sie einen aussagefähigen Namen in das Feld Service Name (Dienstname) ein.
5. Wählen Sie in der Liste Protocol (Protokoll) das Protokoll aus. Wenn Sie nicht sicher sind, wählen Sie **TCP/UDP** aus.
6. Legen Sie die Port-Einstellungen wie folgt fest:
   - **External Starting Port** (Erster externer Port) und **External Ending Port** (Letzter externer Port) Dieses sind die erste und die letzte Nummer der öffentlichen Ports an der Internet-Schnittstelle. Bei der einfachen Portweiterleitung können die Zahlen des External Starting Port (Ersten externen Ports) und des External Ending Port (Letzten externen Ports) übereinstimmen. Der Bereich reicht von 1 bis 65534.
   - **Use the same port range for Internal port** (Denselben Portbereich für den internen Port verwenden). Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie verschiedene Ports nutzen möchten, entfernen Sie hier die Markierung, und legen Sie die internen Ports fest.
   - **Internal Starting Port** (Erster interner Port) und **Internal Ending Port** (Letzter interner Port). Dieses sind die erste und die letzte Nummer der Ports eines Computers im LAN des Routers. Es sind private Ports. Der Router berechnet den letzten internen Port.
7. Geben Sie in das Feld für die interne IP-Adresse die IP-Adresse Ihres lokalen Computers ein, über den der Dienst bereitgestellt wird.
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Der Dienst wird in der Liste auf dem Bildschirm Port Forwarding/Port Triggering (Portweiterleitung/Port-Triggering) angezeigt.

Portweiterleitungseintrag bearbeiten oder löschen

➢ **So bearbeiten oder löschen Sie einen Portweiterleitungseintrag:**

1. Aktivieren Sie in der Tabelle die Optionsschaltfläche neben dem Dienstnamen.
2. Klicken Sie auf **Edit Service** (Dienst bearbeiten) oder **Delete Service** (Dienst löschen).

Anwendungsbeispiel: Veröffentlichen eines lokalen Webservers

Wenn Sie einen Webserver in Ihrem lokalen Netzwerk hosten, können Sie über die Portweiterleitung festlegen, dass Webanforderungen von anderen Personen im Internet Ihren Webserver erreichen.

➢ **So veröffentlichen Sie einen lokalen Webserver:**

1. Weisen Sie dem Webserver entweder eine feste IP-Adresse oder eine dynamische IP-Adresse mit DHCP-Adressreservierung zu. In diesem Beispiel vergibt der Router stets die IP-Adresse 192.168.1.33 an den Webserver.
2. Konfigurieren Sie den im Bildschirm Port Forwarding/Port Triggering (Portweiterleitung/Port-Triggering) so, dass der Router HTTP-Dienst an die lokale Adresse Ihres Webservers unter **192.168.1.33** weitergeleitet wird. HTTP (Port 80) ist das Standardprotokoll für Webserver.
3. (Optional) Registrieren Sie einen Hostnamen bei einem dynamischen DNS-Dienst, und konfigurieren Sie den Router für die Verwendung des Namens, wie unter *Dynamisches DNS* auf Seite 113 beschrieben. Damit ein Remote-Benutzer über das Internet auf Ihren Webserver zugreifen kann, muss er die IP-Adresse kennen, die Ihnen von Ihrem Internetdienstanbieter zugewiesen wurde. Falls Sie einen dynamischen DNS-Dienst verwenden, kann der Remote-Benutzer Ihren Server jedoch über einen benutzerfreundlichen Internetnamen erreichen, z. B. meinnetgear.dyndns.org.

Konfigurieren des Port-Triggering

Port-Triggering ist eine dynamische Erweiterung der Portweiterleitung, die in den folgenden Fällen hilfreich sein kann:

- Mehr als ein lokaler Computer benötigt die Port-Weiterleitung für dieselbe Anwendung (jedoch nicht gleichzeitig).
- Eine Anwendung muss Eingangs-Ports öffnen, die sich vom Ausgangs-Port unterscheiden.

Bei Aktivierung des Port-Triggering überwacht der Router abgehenden Datenverkehr und sucht nach einem angegebenen abgehenden Trigger-Port. Wenn der Router abgehenden Datenverkehr an diesem Port registriert, speichert er die IP-Adresse des lokalen Computers, der die Daten gesendet hat. Der Router öffnet daraufhin vorübergehend den angegebenen Eingangs-Port bzw. die Eingangs-Ports und leitet eingehenden Datenverkehr für die Triggering-Ports an den Triggering-Computer weiter.

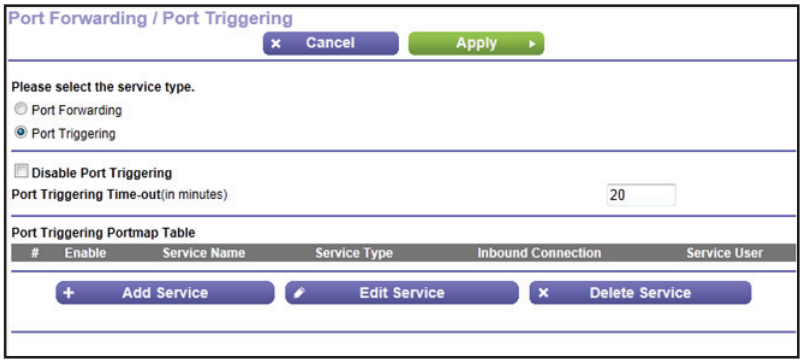
Bei der Portweiterleitung erfolgt eine statische Zuordnung einer Portnummer oder eines Portbereichs zu einem lokalen Computer. Beim Port-Triggering können Ports dynamisch zu jedem Computer geöffnet werden, der dies benötigt.

Hinweis: Wenn Sie Anwendungen wie Multi-Player-Games, Peer-to-Peer-Verbindungen und Echtzeitkommunikation (z. B. Instant Messaging oder die Remoteunterstützung von Windows XP) verwenden, sollten Sie auch UPnP (Universal Plug and Play) aktivieren. Befolgen Sie dazu die Anweisungen unter *Universal Plug and Play* auf Seite 118.

Um das Port-Triggering zu konfigurieren, müssen Sie wissen, welche eingehenden Ports eine Anwendung benötigt, und Sie müssen die Nummer des abgehenden Ports kennen, der die Öffnung der eingehenden Ports auslöst. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung oder an die relevanten Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

➢ **So konfigurieren Sie Port-Triggering:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Port Forwarding/Port Triggering** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > Portweiterleitung/Port-Triggering) aus.
2. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche **Port Triggering** (Port-Triggering), um die Informationen zum Port-Triggering anzuzeigen.



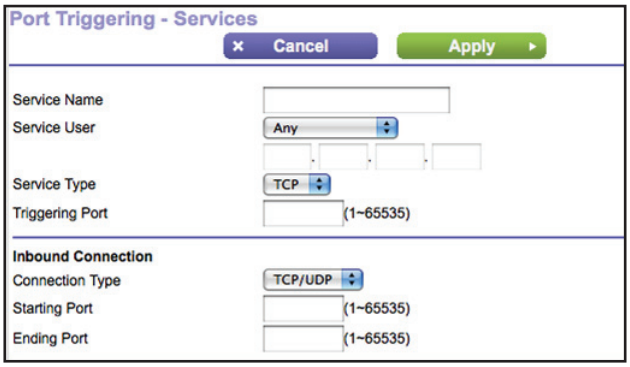
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Disable Port Triggering** (Port-Triggering deaktivieren), falls es aktiviert ist.

   Hinweis: *Wenn Sie nach der Konfiguration des Port-Triggering das Kontrollkästchen Disable Port Triggering (Port-Triggering deaktivieren) aktivieren, wird diese Funktion deaktiviert. Die Port-Triggering-Konfigurationsdaten, die Sie dem Router hinzugefügt haben, bleiben jedoch erhalten, auch wenn sie nicht verwendet werden.*

4. Geben Sie im Feld Port Triggering Timeout (Leerlaufzeit für Port-Triggering) einen Wert von bis zu 9999 Minuten ein.

   Dieser Wert bestimmt, wie lange ein Eingangs-Port geöffnet bleibt, wenn keine weiteren Daten über diesen Port übertragen werden. Die Eingangs-Ports werden geschlossen, wenn der Zeitraum der Inaktivität verstrichen ist. Dies ist erforderlich, da der Router sonst nicht erkennen kann, wann die Anwendung beendet wurde.

5. Klicken Sie auf **Add Service** (Dienst hinzufügen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



6. Geben Sie einen aussagefähigen Dienstnamen in das Feld Service Name (Dienstname) ein.
7. Wählen Sie in der Liste Service User (Dienstbenutzer) die Standardoption **Any** (Alle) aus, um zuzulassen, dass dieser Dienst von allen Computern im Internet verwendet werden kann. Wählen Sie andernfalls **Single Address** (Einzelne Adresse) aus, und geben Sie die IP-Adresse eines einzelnen Computers ein, wenn nur dieser eine Computer den Dienst nutzen soll.
8. Wählen Sie als Diensttyp **TCP**, **UDP** oder beides (**TCP/UDP**) aus. Wenn Sie nicht sicher sind, wählen Sie TCP/UDP.
9. Geben Sie in das Feld Triggering Port (Triggering-Port) die Nummer des Ports für den abgehenden Datenverkehr ein, der dafür sorgt, dass die Eingangs-Ports geöffnet werden.
10. Füllen Sie die Portinformationen für die Eingangsverbindung in den Feldern Connection Type (Verbindungstyp), Starting Port (Erster Port) und Ending Port (Letzter Port) aus.
11. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Der Dienst wird in der Zuordnungstabelle für Port-Triggering angezeigt.

Dynamisches DNS

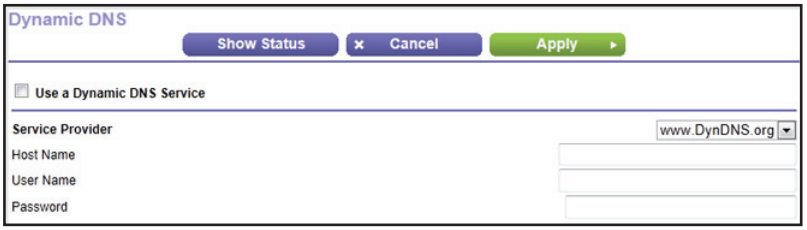
Wenn Ihr ISP (Internet-Provider) Ihrem Netzwerk eine permanente IP-Adresse zugewiesen hat, können Sie einen Domainnamen registrieren und diesen Namen über öffentliche Domain Name Server (DNS) mit Ihrer IP-Adresse verknüpfen lassen. Falls Ihr Internetzugang jedoch über dynamisch vergebene IP-Adressen funktioniert, können Sie nicht im Voraus sagen, wie Ihre IP-Adresse lauten wird. Zudem kann die Adresse sich häufig ändern. In diesem Fall können Sie einen kommerziellen dynamischen DNS-Dienst nutzen. Bei diesem Diensttyp können Sie Ihre Domain unter der IP-Adresse dieses Anbieters registrieren und für Ihre Domain bestimmten Datenverkehr an Ihre aktuelle IP-Adresse weiterleiten lassen.

Wenn Ihr Internetdienstanbieter private WAN-IP-Adressen vergibt (wie z. B. 192.168.x.x oder 10.x.x.x), funktioniert der dynamische DNS-Dienst nicht, da eine Internet-Weiterleitung an private Adressen nicht möglich ist.

Der Router enthält einen Client, der eine Verbindung mit dem von DynDNS.org bereitgestellten dynamischen DNS-Dienst herstellen kann. Besuchen Sie zuerst die Website unter *http://www.dyndns.org*, und legen Sie ein Konto und einen Hostnamen an, den Sie im

Router konfigurieren. Sobald sich die vom Internetdienstanbieter zugewiesene IP-Adresse ändert, kontaktiert Ihr Router automatisch den Anbieter des dynamischen DNS-Diensts, meldet sich bei Ihrem Konto an und registriert die neue IP-Adresse. Falls Ihr Hostname beispielsweise hostname lautet, können Sie den Router unter *http://hostname.dyndns.org* erreichen.

Wählen Sie auf der Registerkarte Advanced (Erweitert) die Option **Advanced Setup > Dynamic DNS** (Erweiterte Einrichtung > Dynamisches DNS) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



➢ **So konfigurieren Sie dynamisches DNS:**

1. Richten Sie ein Konto bei einem der Anbieter für dynamische DNS-Dienste ein, die in der Liste Service Provider (Dienstanbieter) angezeigt werden.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use a Dynamic DNS Service** (DDNS-Dienst verwenden).
3. Wählen Sie die Web-Adresse Ihres DDNS-Anbieters aus.

   Wählen Sie für DynDNS.org etwa www.dyndns.org aus.
4. Geben Sie den Hostnamen (oder Domainnamen) ein, der Ihnen vom DDNS-Anbieter zugewiesen wurde.
5. Geben Sie den Benutzernamen für Ihr DDNS-Konto ein. Dabei handelt es sich um den Namen für die Anmeldung bei Ihrem Konto, nicht um Ihren Hostnamen.
6. Geben Sie das Passwort (oder den Schlüssel) für Ihr DDNS-Konto ein.
7. Wenn Ihr DDNS-Anbieter für die Auflösung Ihrer URL die Verwendung von Platzhaltern zulässt, können Sie zur Aktivierung dieser Funktion das Kontrollkästchen **Use Wildcards** (Platzhalter verwenden) aktivieren.

   Die Platzhalter-Funktion ermöglicht es z. B., dass **.yourhost.dyndns.org* (*.ihrhost.dyndns.org) als Alias für dieselbe IP-Adresse wie ihrhost.dyndns.org akzeptiert wird.
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Konfiguration zu speichern.

Statische Routen

Statische Routen liefern Ihrem Router zusätzliche Routinginformationen. Normalerweise müssen keine statischen Routen hinzugefügt werden. Statische Routen müssen nur in Ausnahmefällen festgelegt werden, z. B. wenn Ihr Netzwerk mehrere Router oder IP-Subnetze enthält.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen Fall, der den Einsatz einer statischen Route erforderlich macht:

- Ihr Hauptinternetzugang erfolgt über ein Kabelmodem, das Sie mit dem Internet-Provider verbindet.
- Außerdem ist an Ihr Heimnetzwerk ein ISDN-Router angeschlossen, über den Sie eine Verbindung zu dem Unternehmen, für das Sie arbeiten, aufbauen. Die Adresse dieses Routers in Ihrem LAN lautet 192.168.1.100.
- Die Netzwerkadresse des Unternehmens ist 134.177.0.0.

Bei der Anfangskonfiguration des Routers wurden zwei statische Routen erstellt. Es wurde eine Standardroute mit Ihrem Internet-Provider als Gateway eingerichtet sowie eine zweite statische Route zu Ihrem lokalen Netzwerk für sämtliche Adressen des Typs 192.168.1.x. Wenn Sie versuchen, mit dieser Konfiguration auf ein Gerät im Netzwerk 134.177.0.0 zuzugreifen, leitet Ihr Router diese Anforderung an den ISP weiter. Der Internetdienstanbieter gibt diese Anforderung an das Unternehmen, für das Sie arbeiten, weiter, wo sie wahrscheinlich von der Unternehmensfirewall abgelehnt wird.

In diesem Fall müssen Sie eine statische Route festlegen, die den Router dazu veranlasst, auf die Adresse 134.177.0.0 über den ISDN-Router mit der Adresse 192.168.1.100 zuzugreifen. In diesem Beispiel gilt:

- Die Felder Destination IP Address (IP-Zieladresse) und IP Subnet Mask (IP-Subnetzmaske) legen fest, dass diese statische Route für alle Adressen des Typs 134.177.x.y gilt.
- Der Wert im Feld Gateway IP Address (Gateway-IP-Adresse) gibt an, dass der gesamte Datenverkehr für diese Adressen an den ISDN-Router mit der Adresse 192.168.1.100 weitergeleitet werden soll.
- Im Feld Metric (Metrik) kann 1 stehen, da der ISDN-Router sich innerhalb des LANs befindet.
- Privat wurde nur als Vorsichtsmaßnahme ausgewählt, falls RIP aktiviert ist.

➢ **So konfigurieren Sie eine statische Route:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Static Routes** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung >Statische Routen) aus, und klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

2. Geben Sie in das Feld Route Name (Routenname) einen Namen für diese statische Route ein (nur zu Identifikationszwecken).
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Private** (Privat), wenn Sie den Zugriff auf das LAN beschränken möchten. Bei Aktivierung der Option Private (Privat) wird die statische Route nicht im RIP angegeben.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Active** (Aktiv), um diese Route zu aktivieren.
5. Geben Sie die IP-Adresse des Zielhosts für die Route ein.
6. Geben Sie die IP-Subnetzmaske für das Ziel ein. Wenn es sich dabei um einen einzelnen Host handelt, geben Sie **255.255.255.255** als Ziel ein.
7. Geben Sie die Gateway-IP-Adresse ein; hierbei muss es sich um einen Router im selben LAN-Segment wie der Router handeln.
8. Geben Sie im Feld Metric (Metrik) einen Wert aus dem Bereich 1 bis 15 ein.

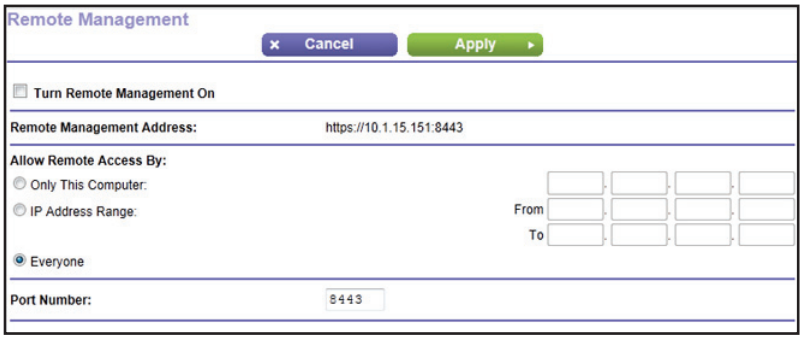
   Dieser Wert steht für die Anzahl der Router zwischen Ihrem Netzwerk und dem Ziel. In der Regel funktionieren die Werte 2 und 3; bei direkten Verbindungen sollte jedoch immer der Wert 1 gewählt werden.
9. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die statische Route hinzuzufügen.

Fernsteuerung

Mit der Fernsteuerung können Sie den Status des Router WNDR4300s über das Internet aktualisieren oder prüfen.

➢ **So richten Sie die Fernsteuerung ein:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Remote Management** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > Fernsteuerung) aus.



Hinweis: *Ersetzen Sie das Standard-Anmeldepasswort des Routers unbedingt durch ein sicheres Passwort. Das Passwort sollte idealerweise keine Wörter enthalten, die in irgendeiner Sprache im Wörterbuch stehen, und sollte aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Symbolen zusammengesetzt sein. Es kann aus bis zu 30 Zeichen bestehen.*

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Remote Management On** (Fernsteuerung aktivieren).
3. Geben Sie die externen IP-Adressen an, denen der Zugriff auf die Fernverwaltung des Routers erlaubt sein soll.

   Aus Sicherheitsgründen sollte der Fernzugriff auf einige wenige externe IP-Adressen beschränkt bleiben.

   - Wenn nur eine einzige IP-Adresse im Internet die Zugriffsrechte erhalten soll, wählen Sie **Only This Computer** (Nur für diesen Computer). Geben Sie die IP-Adresse ein, die die Zugriffsrechte erhalten soll.
   - Wenn nur IP-Adressen eines bestimmten Bereichs Zugriffsrechte erhalten sollen, wählen Sie **IP Address Range** (IP-Adressbereich). Geben Sie eine erste und eine letzte IP-Adresse ein, um den Bereich erlaubter Adressen festzulegen.
   - Wenn jede beliebige IP-Adresse im Internet Zugriffsrechte erhalten soll, wählen Sie **Everyone** (Uneingeschränkt).

4. Geben Sie die Portnummer für den Zugriff auf die Fernsteuerungsoberfläche an.

   Dem normalen Zugriff über einen Webbrowser ist der Standard-HTTP-Dienstport 80 zugewiesen. Zur Erhöhung der Sicherheit können Sie eine benutzerdefinierte Portnummer für den Fernzugriff per Internet auf den Router eingeben. Wählen Sie eine Nummer im Bereich 1024 bis 65535 aus; verwenden Sie jedoch keine Standard-Portnummern gängiger Internetdienste. Als Standardwert ist 8443 eingestellt, eine gängige Alternative für HTTPS.

5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen an den Router zu übermitteln.
6. Um über das Internet auf den Router zugreifen zu können, müssen Sie die WAN-IP-Adresse des Routers in die Adressleiste des Webbrowsers eingeben, gefolgt von einem Doppelpunkt (:) und der benutzerdefinierten Portnummer. Angenommen, die derzeitige externe IP-Adresse Ihres Routers lautet 134,177.0,123 und Sie verwenden Portnummer 8443. Dann müssen Sie im Browser **http://134.177.0.123:8443** eingeben.

USB-Einstellungen

Zur Erhöhung der Sicherheit kann der Router so eingerichtet werden, dass er nur zugelassene USB-Geräte freigibt. Die entsprechende Vorgehensweise finden Sie unter *Angeben zugelassener USB-Geräte* auf Seite 61.

Universal Plug and Play

Universal Plug and Play (UPnP) vereinfacht die Vernetzung von Geräten aller Art, beispielsweise von Internet-Geräten und Computern. UPnP-fähige Geräte erkennen die von anderen registrierten UPnP-Geräten im Netzwerk angebotenen Dienste automatisch.

Wenn Sie Anwendungen wie Multi-Player-Games, Peer-to-Peer-Verbindungen und Echtzeitkommunikation (z. B. Instant Messaging oder die Remoteunterstützung von Windows XP) verwenden, sollten Sie UPnP aktivieren.

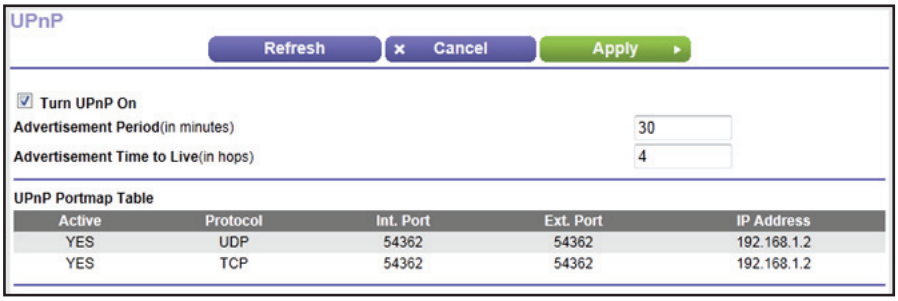
Auf diesem Bildschirm sind die folgenden Einstellungen und Informationen verfügbar:

- **Turn UPnP On** (UPnP aktivieren): Die automatische Gerätekonfiguration per UPnP kann aktiviert oder deaktiviert werden. Standardmäßig ist UPnP deaktiviert. Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, lässt der Router nicht zu, dass andere Geräte die Ressourcen des Routers (wie z. B. die Portweiterleitung/Portzuordnung) automatisch steuern.
- **Advertisement Period** (Advertising-Periode): Die Advertising-Periode bestimmt, wie oft die UPnP-Daten des Routers per Broadcast gesendet werden. Hier können Werte im Bereich 1 bis 1440 Minuten angegeben werden. Der Standardwert ist 30 Minuten. Kürzere Perioden stellen sicher, dass die Steuerungspunkte über aktuelle Informationen zum Gerätestatus verfügen, führen jedoch zu einem erhöhten Datenverkehr im Netzwerk. Bei längeren Perioden werden die Gerätestatusinformationen weniger oft aktualisiert; dafür verringert sich jedoch der Datenverkehr im Netzwerk erheblich.

- **Advertisement Time to Live** (Advertising-Lebensdauer): Die Advertising-Lebensdauer wird in Hops (Schritten) für jedes gesendete UPnP-Paket gemessen. Die Lebensdauer gibt die maximale Anzahl von Hops für die Weitergabe eines Broadcast-Pakets beim UPnP-Advertising an. Für die Anzahl der Hops können Werte im Bereich 1 bis 255 angegeben werden. Der Standardwert für die Advertising-Lebensdauer ist 4 Hops. Für Netzwerke in Privathaushalten ist dieser Wert in der Regel ausreichend. Wenn Sie feststellen, dass einige Geräte nicht aktualisiert oder nicht erreicht werden, sollten Sie einen höheren Wert wählen.
- **UPnP Portmap Table** (UPnP-Portzuordnungstabelle): In der UPnP-Portzuordnungstabelle werden die IP-Adressen aller aktuell auf den Router zugreifenden UPnP-Geräte und die von diesen geöffneten Ports (intern und extern) angezeigt. Darüber hinaus können Sie der UPnP-Portzuordnungstabelle die Typen der geöffneten Ports und deren Status (d. h. ob diese für die einzelnen IP-Adressen noch aktiv sind) entnehmen.

➢ **So aktivieren Sie Universal Plug and Play:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > UPnP** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > UPnP) aus. Der Bildschirm UPnP wird angezeigt.



2. Wählen Sie die gewünschte Einstellung.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

IPv6

Über diese Funktion können Sie eine IPv6-Internetverbindung einrichten, wenn diese nicht automatisch von NETGEAR genie erkannt wird.

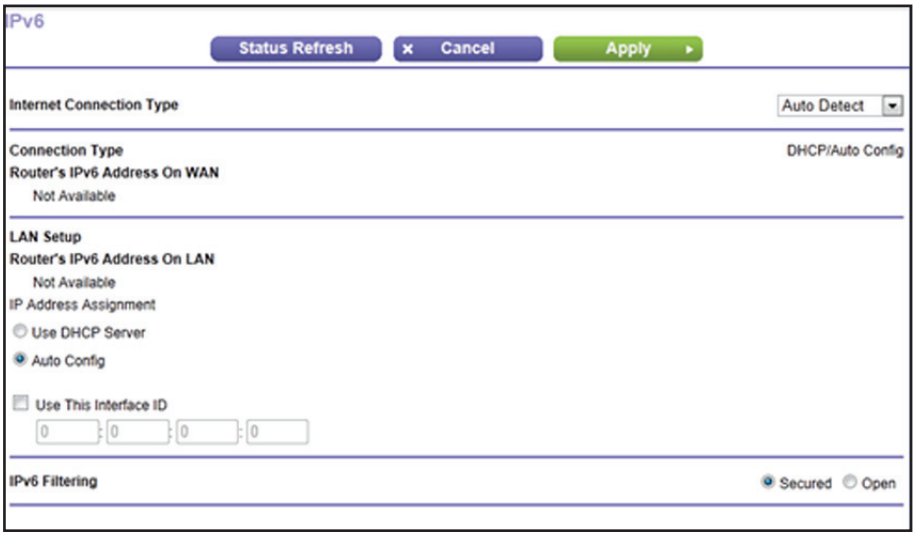
➢ **So richten Sie eine IPv6-Internetverbindung ein:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > IPv6** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > IPv6) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

2. Wählen Sie den IPv6-Verbindungstyp aus der Liste aus. Sie erhalten diese Informationen von Ihrem ISP (Internet-Provider).
   - Falls Sie keine Informationen dazu von Ihrem ISP erhalten haben, können Sie die Option **IPv6 Tunnel** (IPv6-Tunnel) auswählen.
   - Wenn Sie sich nicht sicher sind, wählen Sie **Auto Detect** (Automatische Suche) aus. Der erkennt den verwendeten IPv6-Typ dann automatisch.
   - Wenn Ihre Internetverbindung kein PPPoE, DHCP oder eine feste Adresse verwendet, jedoch IPv6 nutzt, wählen Sie **Auto Config** (Automatische Konfiguration).
   - Ausführliche Informationen über die Internet-Verbindungstypen finden Sie in den folgenden Abschnitten.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), damit die Änderungen wirksam werden.

Auto Detect Fields (Automatische Erkennung)

Wenn Sie im IPv6-Bildschirm die Option **Auto Detect** (Automatische Erkennung) aus der Drop-down-Liste auswählen, erscheint der folgende Bildschirm.



Im Feld Connection Type (Verbindungstyp) finden Sie den ermittelten Verbindungstyp. Darüber hinaus gibt es diese Felder:

IPv6 LAN Setup (IPv6 LAN einrichten)

Router's IPv6 Address on WAN (IPv6-Adresse des Routers im WAN): Die IPv6-Adresse, die für die WAN-Schnittstelle (oder Internetschnittstelle) des Routers angefordert wird. Die Anzahl der Schrägstriche ('/') entspricht der Länge des Präfixes, welcher auch durch die Unterlinie ('_') unter der IPv6-Adresse angezeigt wird.

Router's IPv6 Address on LAN (IPv6-Adresse des Routers im LAN): Die für die LAN-Schnittstelle des Routers angeforderte IPv6-Adresse. Die Anzahl der Schrägstriche ('/') entspricht der Länge des Präfixes, welcher auch durch die Unterlinie ('_') unter der IPv6-Adresse angezeigt wird.

IP Address Assignment (IP-Adresszuweisung): Sie können wählen, wie Sie die IPv6-Adressen den Geräten in Ihrem Heimnetzwerk (LAN) zuweisen möchten. Die IPv6-Adresse kann entweder per **DHCP Server** (DHCP-Server) oder mit **Auto Config** (Automatische Konfiguration) zugewiesen werden. Mit der Option DHCP Server (DHCP-Server) können mehr Informationen zu den LAN-Geräten weitergegeben werden, es gibt aber IPv6-Systeme, die nicht die Client-Funktion DHCv6 unterstützen. Standardmäßig ist die Option Auto Config (Automatische Konfiguration) ausgewählt.

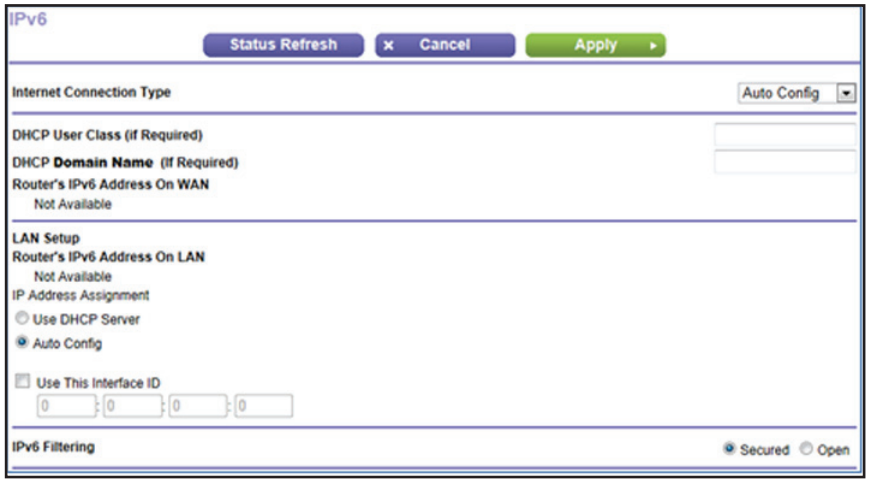
Use This Interface ID (Diese Schnittstellen-ID verwenden): Sie können diese Option aktivieren und die Schnittstellen-ID festlegen, die Sie für die IPv6-Adresse für die LAN-Schnittstelle des Routers möchten. Wenn Sie hier keine ID festlegen, erzeugt der Router automatisch eine ID aus seiner MAC-Adresse.

IPv6 Filtering (IPv6-Filter)

Wenn der Verbindungstyp nicht IPv6 Pass Through oder Disabled (Deaktiviert) ist, startet der Router die SPI-Firewallfunktion an der WAN-Schnittstelle. Der Router erzeugt Verbindungsprotokolle und prüft jedes eingehende IPv6-Paket. Wenn das eingehende Paket nicht direkt zum Router adressiert ist, der Router ein solches Paket nicht erwartet oder sich das Paket nicht im Verbindungsprotokoll befindet, sperrt der Router dieses Paket. Diese Funktion hat zwei Modi. Der Standardmodus ist Secured (Gesichert), der sowohl TCP- als auch UDP-Pakete prüft. Der Modus Open (Offen) prüft nur die UDP-Verbindung.

Auto Config (Automatische Konfiguration)

Wenn Sie im IPv6-Bildschirm die Option **Auto Config** (Automatische Konfiguration) aus der Drop-down-Liste auswählen, erscheint der folgende Bildschirm.



Darüber hinaus gibt es diese Felder:

DHCP User Class (DHCP-Benutzerklasse): In der Regel kann dieses Feld frei bleiben. Wenn Sie von Ihrem Internetdienstanbieter aber einen bestimmten Hostnamen zugewiesen bekommen haben, geben Sie ihn hier ein.

DHCP Domain Name (DHCP-Domainname): Dieser wird für die wenigsten Verbindungen benötigt. Sie können den Domainnamen Ihres Internetdienstanbieters eingeben. Wenn z. B. der Mailserver Ihres Internetdienstanbieters mail.xxx.yyy.zzz ist, geben Sie als Domainnamen *xxx.yyy.zzz* ein.

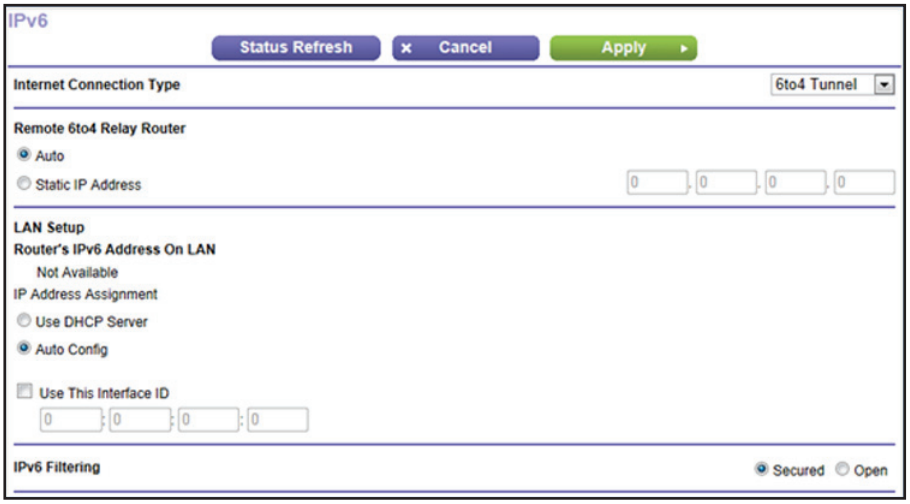
Wenn Sie von Ihrem Internetdienstanbieter einen Domainnamen erhalten haben, geben Sie ihn in dieses Feld ein. Z. B. könnte Earthlink Cable einen Hostnamen *home* benötigen, Comcast stellt einen Domainnamen bereit.

Das ist der Domainname für die IPv6-Verbindung. Geben Sie hier nicht den Domainnamen für die IPv4-Verbindung ein.

Die anderen Einstellungen entsprechen denen des Modus Auto Detect (Automatische Erkennung). Weitere Informationen dazu finden Sie in den Abschnitten *IPv6 LAN Setup (IPv6 LAN einrichten)* und *IPv6 Filtering (IPv6-Filter)* auf Seite 121.

6to4 Tunnel (6to4-Tunnel)

Wenn Sie im IPv6-Bildschirm die Option **6to4 Tunnel** (6to4-Tunnel) aus der Drop-down-Liste auswählen, erscheint der folgende Bildschirm.



Darüber hinaus gibt es diese Felder:

Remote 6to4 Relay Router (Remote 6to4 Relay-Router): Der Remote-Relay-Router, zu dem Ihr Router den 6to4-Tunnel herstellet. Wenn Ihr Internetdienstanbieter die Adresse seines eigenen Relay-Routers angibt, können Sie sie hier eingeben. Sie können auch die Option Auto (Automatisch) belassen, so dass der Router jeden beliebigen verfügbaren Relay-Router verwendet. Bei der 6to4-Tunnelverbindung muss zuerst die IPv4-Internetverbindung funktionieren.

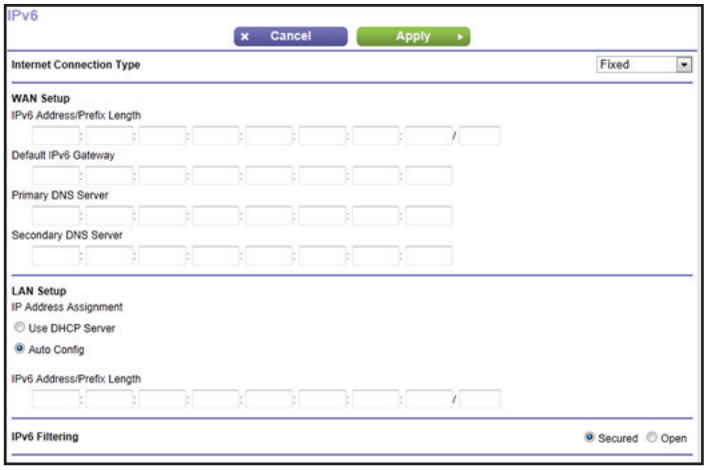
Die anderen Einstellungen entsprechen denen des Modus Auto Detect (Automatische Erkennung). Weitere Informationen dazu finden Sie in den Abschnitten *IPv6 LAN Setup (IPv6 LAN einrichten)* und *IPv6 Filtering (IPv6-Filter)* auf Seite 121.

Pass Through

In diesem Modus arbeitet der Router als ein Layer 2 Ethernet Switch mit 2 Ports (LAN und WAN) für IPv6-Pakete. Der Router verarbeitet keine IPv6-Headerpakete.

Fest

Wenn Sie im IPv6-Bildschirm die Option **Fixed** (Fest) aus der Drop-down-Liste auswählen, erscheint der folgende Bildschirm.



Darüber hinaus gibt es diese Felder:

Festes IPv6-WAN einrichten

IPv6 Address/Prefix Length (Pv6-Adresse/Präfixlänge): Die IPv6-Adresse und die Präfixlänge der WAN-Schnittstelle des Routers.

Default IPv6 Gateway (IPv6-Standardgateway): Die IPv6-Adresse des IPv6-Standardgateways, welcher sich an der WAN-Schnittstelle des Routers befinden soll.

Primary/Secondary DNS Server (Primärer/sekundärer DNS-Server): Die DNS-Server, die IPv6-Domainnamenprotokolle für Sie auflöst. Wenn diese Felder nicht festgelegt sind, nutzt der Router den DNS-Server, der im Bildschirm Internet Settings (Interneteinstellungen) für die IPv4-Internetverbindung konfiguriert wurde. (Siehe *Interneteinrichtung* auf Seite 23.)

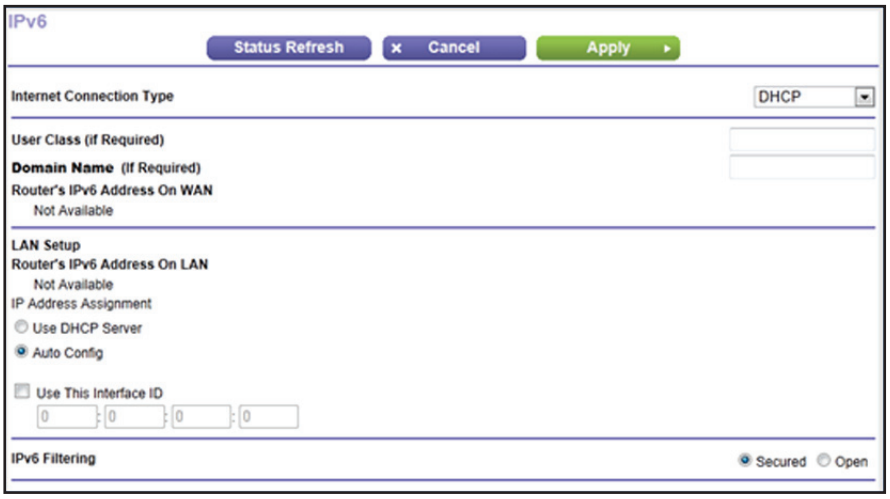
IP Address Assignment (IP-Adresszuweisung): Sie können wählen, wie Sie die IPv6-Adressen den Geräten in Ihrem Heimnetzwerk (LAN) zuweisen möchten. Die IPv6-Adresse kann entweder per DHCP Server (DHCP-Server) oder mit Auto Config (Automatische Konfiguration) zugewiesen werden. Mit der Option DHCP Server (DHCP-Server) können mehr Informationen zu den LAN-Geräten weitergegeben werden, es gibt aber IPv6-Systeme, die nicht die Client-Funktion DHCv6 unterstützen. Standardmäßig ist die Option Auto Config (Automatische Konfiguration) ausgewählt.

Festes IPb6-LAN einrichten

IPv6 Address/Prefix Length (Pv6-Adresse/Präfixlänge): Die IPv6-Adresse und die Präfixlänge der LAN-Schnittstelle des Routers.

DHCP

Wenn Sie im IPv6-Bildschirm die Option **DHCP** aus der Drop-down-Liste auswählen, erscheint der folgende Bildschirm.



Darüber hinaus gibt es diese Felder:

User Class (Benutzerklasse). In der Regel kann dieses Feld frei bleiben. Wenn Sie von Ihrem Internetdienstanbieter aber einen bestimmten Hostnamen zugewiesen bekommen haben, geben Sie ihn hier ein.

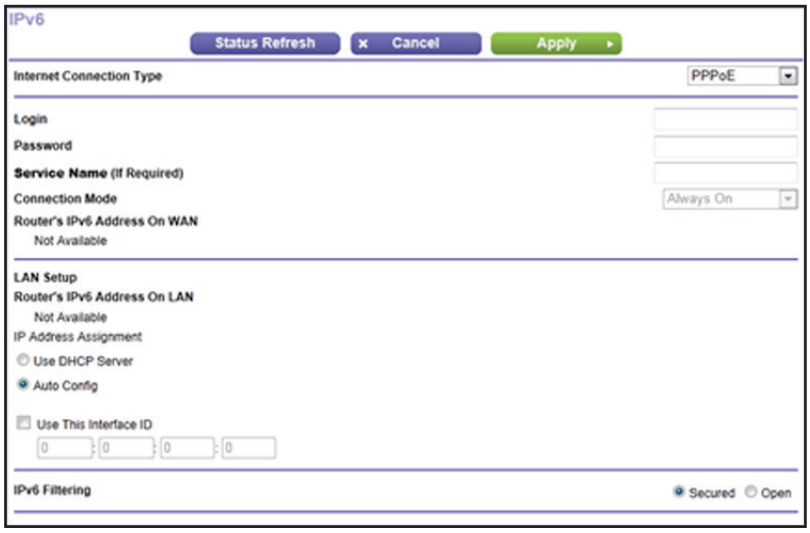
Domain Name (Domainname): Dieser wird für Interntverbindungen nicht benötigt. Sie können den Domainnamen Ihres Internetdienstanbieters eingeben. Wenn z. B. der Mailserver Ihres Internetdienstanbieters mail.xxx.yyy.zzz ist, geben Sie als Domainnamen *xxx.yyy.zzz* ein. Wenn Sie von Ihrem Internetdienstanbieter einen Domainnamen erhalten haben, geben Sie ihn in dieses Feld ein. (Z. B. könnte Earthlink Cable einen Hostnamen *home* benötigen, Comcast stellt einen Domainnamen bereit.)

Das ist der Domainname für die IPv6-Verbindung. Geben Sie hier nicht den Domainnamen für die IPv4-Verbindung ein.

Die anderen Einstellungen entsprechen denen des Modus Auto Detect (Automatische Erkennung). Weitere Informationen dazu finden Sie in den Abschnitten *IPv6 LAN Setup (IPv6 LAN einrichten)* und *IPv6 Filtering (IPv6-Filter)* auf Seite 121.

PPPoE

Wenn Sie im IPv6-Bildschirm die Option **PPPoE** aus der Drop-down-Liste auswählen, erscheint der folgende Bildschirm.



Darüber hinaus gibt es diese Felder:

Login (Anmeldung): Das ist normalerweise der Name, den Sie in Ihrer E-Mail-Adresse verwenden. Wenn Ihr E-Mail-Konto z. B. JerAB@ISP.com heißt, würden Sie in dieses Feld JerAB eingeben.

Manche Internetdienstanbieter (z. B. Mindspring, Earthlink oder T-DSL) fordern bei der Anmeldung die vollständige E-Mail-Adresse. Geben Sie diese dann in das Feld ein.

Password (Passwort): Das Passwort, mit dem Sie sich bei Ihrem Internetdienstanbieter anmelden.

Service Name (Dienstname): Wenn Sie einen Dienstnamen erhalten haben, geben Sie ihn hier ein. Das Feld kann auch frei bleiben.

Connection Mode (Verbindungsmodus): Dieser legt fest, wann der Router die PPPoE-Verbindung aufbaut. Aktuell ist der Verbindungsmodus *always on* (Immer an), um eine stabile IPv6-Verbindung sicherzustellen. Der Router trennt die Verbindung nie. Sollte sie getrennt sein (z. B. wenn das Modem ausgeschaltet ist), stellt der Router diese Verbindung wieder her, sobald die PPPoE-Verbindung wieder verfügbar ist.

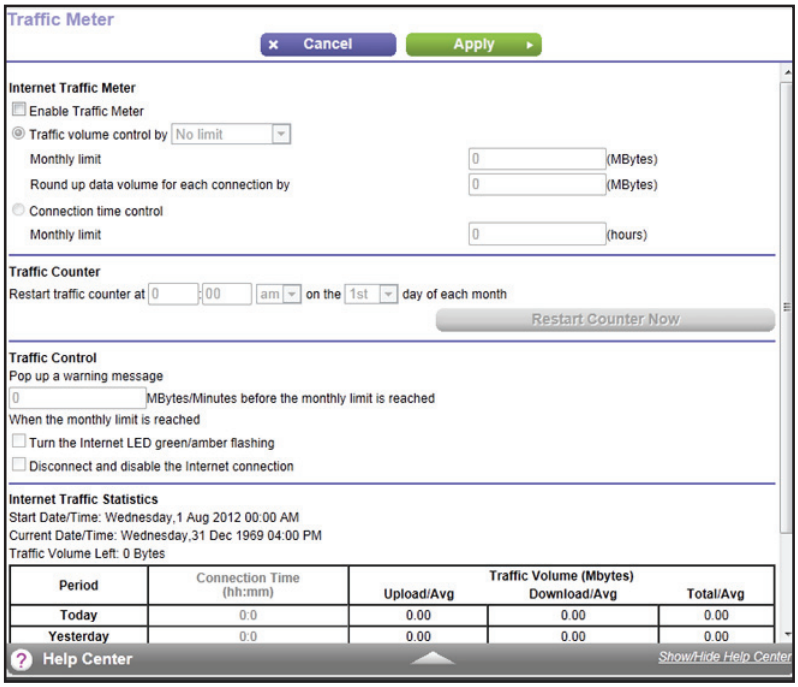
Die anderen Einstellungen entsprechen denen des Modus Auto Detect (Automatische Erkennung). Weitere Informationen dazu finden Sie in den Abschnitten *IPv6 LAN Setup (IPv6 LAN einrichten)* und *IPv6 Filtering (IPv6-Filter)* auf Seite 121.

Datenverkehrsanzeige

Mit der Datenverkehrsanzeige können Sie das Volumen des Internet-Datenverkehrs am Internet-Port des Routers überwachen. Sie können mit der Datenverkehrsanzeige Grenzwerte für das Datenvolumen oder einen Monatsgrenzwert festlegen und ein Live-Update der Datenverkehrsnutzung abrufen.

➢ **So überwachen Sie den Internet-Datenverkehr:**

1. Klicken Sie auf **Advanced > Advanced Setup > Traffic Meter** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > Datenverkehrsanzeige).


Traffic Meter
Cancel
Apply
Internet Traffic Meter
Enable Traffic Meter
Traffic volume control by No limit
Monthly limit 0 (MBytes)
Round up data volume for each connection by 0 (MBytes)
Connection time control
Monthly limit 0 (hours)
Traffic Counter
Restart traffic counter at 0 00 am on the 1st day of each month
Restart Counter Now
Traffic Control
Pop up a warning message
0 MBytes/Minutes before the monthly limit is reached
When the monthly limit is reached
Turn the Internet LED green/amber flashing
Disconnect and disable the Internet connection
Internet Traffic Statistics
Start Date/Time: Wednesday,1 Aug 2012 00:00 AM
Current Date/Time: Wednesday,31 Dec 1969 04:00 PM
Traffic Volume Left: 0 Bytes
Period
Connection Time (hh:mm)
Traffic Volume (Mbytes)
Upload/Avg
Download/Avg
Total/Avg
Today 0:0 0.00 0.00 0.00
Yesterday 0:0 0.00 0.00 0.00
Help Center
Show/Hide Help Center

Blättern Sie, um weitere Einstellungen anzuzeigen.

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Traffic Meter** (Datenverkehrsanzeige aktivieren), um die Datenverkehrsanzeige zu verwenden.
3. Wenn Sie das Volumen des Internet-Datenverkehrs aufzeichnen und begrenzen möchten, aktivieren Sie die Optionsschaltfläche **Traffic volume control by** (Datenvolumen kontrollieren nach). Sie können eine der folgenden Optionen auswählen, um das Datenvolumen zu kontrollieren:
   - **No Limit** (Keine Beschränkung): Bei Erreichen des Datengrenzwerts werden keine Beschränkungen angewendet.
   - **Download only** (Nur Downloads): Die Beschränkungen gelten nur für eingehenden Datenverkehr.
   - **Both Directions** (Beide Richtungen): Die Beschränkungen werden auf ein- und ausgehenden Datenverkehr angewendet.
4. Sie können den monatlich zulässigen Datenverkehr beschränken, indem Sie angeben, wie viele MByte pro Monat bzw. wie viele Stunden Datenverkehr erlaubt sind.

5. Stellen Sie den Datenzähler für den Beginn um eine bestimmte Uhrzeit und an einem bestimmten Datum ein.
6. Konfigurieren Sie die Datenverkehrssteuerung, sodass eine Warnmeldung ausgegeben wird, bevor der Monatsgrenzwert in MByte oder Stunden erreicht wird. Nach Erreichen des Grenzwerts stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:
   - Die Internet-LED leuchtet grün oder orange.
   - Die Internetverbindung wird getrennt und deaktiviert.
7. Konfigurieren Sie Internet-Datenverkehrsstatistiken, um den Datenverkehr zu überwachen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Traffic Status** (Datenverkehrsstatus), um ein Update des Internet-Datenverkehrsstatus des Routers zu erhalten.
9. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

10 Fehlerbehebung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Diagnose und Behebung von Problemen, die in Verbindung mit dem Router entstehen können. Falls Sie hier keine Lösung finden, suchen Sie nach Produkt- und Kontaktinformationen auf der NETGEAR Supportsite unter *http://www.netgear.de/support*.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Tipps*
- *Behebung von Fehlern im Zusammenhang mit LEDs*
- *Anmeldung am nicht möglichRouter*
- *Es kann keine Internetverbindung hergestellt werden*
- *Änderungen werden nicht gespeichert*
- *Falsches Datum oder falsche Uhrzeit*

Tipps

In diesem Abschnitt erhalten Sie Tipps zur Behebung häufiger Probleme.

Sequenz zum Neustart des Netzwerks

Achten Sie beim Neustart Ihres Netzwerks auf die Einhaltung dieser Reihenfolge:

1. Schalten Sie das Modem aus und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Schalten Sie den Router und die Computer aus.
3. Schließen Sie das Modem an, und schalten Sie es ein. Warten Sie 2 Minuten.
4. Schalten Sie den Router ein, und warten Sie 2 Minuten.
5. Schalten Sie die Computer ein.

Power-LED

Überprüfen Sie die Power-LED , um sicherzustellen, dass der Router ordnungsgemäß ausgeführt wird.

Wenn die Power-LED nicht innerhalb von 2 Minuten nach Einschalten des Routers grün wird, setzen Sie den Router zurück, wie unter *Werkseinstellungen* auf Seite 137 beschrieben.

Überprüfen der Netzwerkkabel

Überprüfen Sie, ob die Kabel richtig angeschlossen sind:

- Die Internet-LED des Routers leuchtet, wenn das Netzwerkkabel ordnungsgemäß mit dem Modem und dem Router verbunden ist und Modem und Router eingeschaltet sind.
- Für jeden eingeschalteten Computer, der über ein Netzwerkkabel mit dem Router verbunden ist, leuchtet die entsprechende nummerierte Status-LED des LAN-Ports am Router auf.

WLAN-Konfiguration

Vergewissern Sie sich, dass die WLAN-Einstellungen auf dem Computer und dem Router identisch sind.

- Bei einem über WLAN verbundenen Computer müssen der WLAN-Netzwerkname (SSID) und die WLAN-Sicherheitseinstellungen des Routers und WLAN-Computers identisch sein.
- Wenn Sie eine Zugriffsliste auf dem Bildschirm Advanced Wireless Settings (Erweiterte WLAN-Konfiguration) einrichten, müssen Sie die MAC-Adressen aller über WLAN verbundenen Computer der Router-Zugriffsliste hinzufügen.

Netzwerkeinstellungen

Vergewissern Sie sich, dass die Netzwerkeinstellungen des Computers korrekt sind:

- Die Netzwerk-IP-Adressen von über WLAN und Kabel angeschlossenen Computern müssen sich im selben Netzwerk wie der Router befinden. Die einfachste Möglichkeit dazu besteht darin, alle Computer so zu konfigurieren, dass sie automatisch eine IP-Adresse über DHCP beziehen.
- Bei manchen Kabelmodem-Anbietern müssen Sie die MAC-Adresse des Computers verwenden, der ursprünglich für Ihren Zugang registriert wurde. Sie können die MAC-Adresse auf dem Bildschirm Attached Devices (Angeschlossene Geräte) anzeigen.

Behebung von Fehlern im Zusammenhang mit LEDs

Nach dem Einschalten des Routers sollten die folgenden Ereignisse in der angegebenen Reihenfolge auftreten:

1. Überprüfen Sie nach dem Einschalten, ob die Power-LED leuchtet.
2. Prüfen Sie nach 2 Minuten Folgendes:
   - Die Power-LED leuchtet grün.
   - Die Internet-LED leuchtet.
   - Die LEDs für 2,4 GHz und 5 GHz leuchten auf.

Die LED an der Vorderseite des Routers kann zur Problembehebung verwendet werden.

Die Power-LED ist aus oder blinkt

- Vergewissern Sie sich, dass das Stromkabel richtig mit dem Router verbunden ist und dass das Netzteil ordnungsgemäß an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie das von NETGEAR für dieses Produkt mitgelieferte Netzteil (12 V/5 A Gleichstrom) verwenden.
- Wenn die Power-LED langsam und kontinuierlich blinkt, ist die Routerfirmware fehlerhaft. Dies kann vorkommen, wenn eine Firmware-Aktualisierung unterbrochen wird oder der Router ein Problem mit der Firmware erkennt. Falls sich der Fehler nicht beheben lässt, besteht ein Hardwareproblem. Wenden Sie sich an den technischen Support unter *www.netgear.de/support*, um Informationen zur Wiederherstellung oder Hilfe bei einem Hardwareproblem zu erhalten.

Die LEDs erlöschen nicht

Beim Einschalten des Routers leuchten die LEDs für ungefähr 10 Sekunden auf und erlöschen dann wieder. Wenn alle LEDs weiterleuchten, liegt ein Routerfehler vor.

Wenn sämtliche LEDs eine Minute nach Einschalten des Routers immer noch leuchten, sollten Sie die folgenden Schritte durchführen:

- Schalten Sie das Router aus und wieder ein, um zu sehen, ob der Fehler nur vorübergehend aufgetreten ist.
- Halten Sie die Taste **Restore Factory Settings** (Werkseinstellungen wiederherstellen) gedrückt, um den Router auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Dieser Vorgang wird unter *Werkseinstellungen* auf Seite 137 erläutert.

Wenn der Fehler sich nicht beheben lässt, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Wenden Sie sich an den technischen Support unter *www.netgear.de/support*.

Die Internet-LED ist aus

Wenn die Internet-LED nicht leuchtet, prüfen Sie Folgendes:

- Das Netzwerkkabel muss fest in die Anschlüsse am Router und am Modem oder Computer eingesteckt sein.
- Das angeschlossene Modem bzw. der Computer muss eingeschaltet sein.
- Es muss das richtige Kabel verwendet werden.

  Stellen Sie die Verbindung zwischen Router-Internet-Port und Kabel- oder DSL-Modem mit dem Kabel her, das dem Modem beilag. Dieses Kabel kann ein handelsübliches Netzwerkkabel oder ein Crossover-Kabel sein.

Die LEDs für 2,4 GHz und 5 GHz leuchten nicht.

Wenn die WLAN-LEDs nicht leuchten, überprüfen Sie, ob die Taste **Wi-Fi On/Off** (WLAN ein/aus) am Router gedrückt wurde. Über diese Taste wird die WLAN-Funktion des Routers ein- und ausgeschaltet. Bei aktiviertem WLAN leuchten die LEDs für das 2,4-GHz- und 5-GHz-Band.

Anmeldung am nicht möglichRouter

Wenn Sie sich nicht über einen Computer im lokalen Netzwerk am Router anmelden können, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Wenn Sie einen am Netzwerk angeschlossenen Computer verwenden, überprüfen Sie – wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben – die Netzwerkverbindung zwischen dem Computer und dem Router.
- Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse des Computers zum selben Subnetz gehört wie der Router. Wenn Sie das empfohlene Adressenschema verwenden, sollte die IP-Adresse des Computers im Bereich von 192.168.1.2 bis 192.168.1.254 liegen.
- Wird als IP-Adresse des Computers 169.254.x.x angezeigt, erstellen neuere Versionen von Windows und Mac OS eine IP-Adresse und weisen diese zu, wenn der Computer keinen DHCP-Server erreichen kann. Diese automatisch erstellten IP-Adressen liegen im Bereich 169.254.x.x. Wenn die IP-Adresse in diesem Bereich liegt, sollten Sie die Verbindung vom Computer zum Router überprüfen und den Computer neu starten.

- Wenn die IP-Adresse des Routers sich geändert hat und Sie die aktuelle IP-Adresse nicht kennen, setzen Sie die Konfiguration des Routers auf die werkseitigen Voreinstellungen zurück. Dabei wird als IP-Adresse des Routers 192.168.1.1 festgelegt. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter *Werkseinstellungen* auf Seite 137.
- Vergewissern Sie sich, dass bei Ihrem Browser Java, JavaScript und ActiveX aktiviert sind. Wenn Sie den Internet Explorer verwenden, klicken Sie auf **Refresh** (Aktualisieren), um sicherzugehen, dass das Java-Applet geladen wurde.
- Schließen Sie den Browser, und starten Sie ihn erneut.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die korrekten Anmeldedaten verwenden. Der standardmäßig eingestellte Benutzername lautet admin und das Passwort password. Achten Sie darauf, dass beim Eingeben dieser Daten die Feststelltaste nicht aktiviert ist.
- Wenn Sie diesen NETGEAR Router als Ersatz für einen ADSL-Modemrouter in Ihrem Netzwerk einrichten, kann der Router viele Gatewaydienste nicht ausführen. Z. B. kann der Router keine ADSL- oder Kabeldaten in Netzwerkdaten konvertieren. NETGEAR unterstützt eine solche Konfiguration nicht.

Es kann keine Internetverbindung hergestellt werden

Wenn Sie zwar auf den Router WNDR4300, jedoch nicht auf das Internet zugreifen können, überprüfen Sie zuerst, ob der Router eine IP-Adresse von Ihrem Internetdienstanbieter beziehen kann. Wurde Ihnen keine statische IP-Adresse vom Internetdienstanbieter zugewiesen, fordert der Router eine IP-Adresse vom Internetdienstanbieter an. Mithilfe des Bildschirms Router Status (Routerstatus) können Sie überprüfen, ob die Anforderung erfolgreich war.

➢ **So überprüfen Sie die WAN-IP-Adresse:**

1. Starten Sie den Browser, und besuchen Sie eine externe Webseite, z. B. *www.netgear.de*.
2. Rufen Sie die -Benutzeroberfläche über **www.routerlogin.net** auf.
3. Wählen Sie **Administration > Router Status** (Verwaltung > Routerstatus).
4. Prüfen Sie, ob eine IP-Adresse für den Internet-Port angezeigt wird. Wenn 0.0.0.0 angezeigt wird, konnte der Router keine IP-Adresse vom Internet-Provider abrufen.

Wenn Ihr Router keine IP-Adresse vom Internetdienstanbieter beziehen kann, müssen Sie u. U. das Kabel- oder DSL-Modem zwingen, den neuen Router zu erkennen, indem Sie das Netzwerk neu starten. Dieser Vorgang wird unter *Sequenz zum Neustart des Netzwerks* auf Seite 129 erläutert.

Wenn der Router keine IP-Adresse vom Internetdienstanbieter beziehen kann, kann dies folgende Ursachen haben:

- Möglicherweise ist für Ihren Internetdienstanbieter eine Anmeldung erforderlich. Erkundigen Sie sich beim Internetdienstanbieter, ob Sie PPP over Ethernet (PPPoE) oder ein anderes Anmeldeprotokoll benötigen.
- Falls eine Anmeldung beim Internetdienstanbieter erforderlich ist, sind der Benutzername und das Passwort zur Anmeldung möglicherweise falsch festgelegt.

- Der Internetdienstanbieter überprüft vielleicht den Hostnamen des Computers. Geben Sie im Bildschirm Internet Setup (Internetkonfiguration) als Kontonamen den Computer-Hostnamen des Internetkontos ein.
- Der Internetdienstanbieter erlaubt nur einer MAC-Adresse den Verbindungsaufbau zum Internet und überprüft möglicherweise die MAC-Adresse des Computers. Wählen Sie in diesem Fall eine der folgenden Optionen:
  - Teilen Sie dem Internetdienstanbieter mit, dass Sie ein neues Netzwerkgerät erworben haben, und bitten Sie darum, die MAC-Adresse des Routers zu verwenden.
  - Konfigurieren Sie Ihren Router so, dass er die MAC-Adresse des Computers klont.

Wenn der Router eine IP-Adresse erhält, Sie aber dennoch keine Webseiten aus dem Internet anzeigen können, kann dies folgende Ursachen haben:

- Ihr Computer erkennt möglicherweise keine DNS-Serveradressen.

  Ein DNS-Server ist ein Host im Internet, der Internetnamen (z. B. www-Adressen) in numerische IP-Adressen umwandelt. Normalerweise stellt der Internetdienstanbieter Ihnen die Adressen von einem oder zwei DNS-Servern automatisch zur Verfügung. Wenn Sie bei der Konfiguration des Routers eine DNS-Adresse eingegeben haben, starten Sie den Computer neu, und überprüfen Sie die DNS-Adresse. Sie können die DNS-Adressen aber auch manuell auf dem Computer konfigurieren. Hinweise dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

- Der Router ist auf dem Computer nicht als TCP/IP-Gateway konfiguriert.

  Wenn der Computer seine Daten über DHCP vom Router bezieht, starten Sie den Computer neu, und überprüfen Sie die Gateway-Adresse.

- Möglicherweise führen Sie für die Anmeldung eine Software aus, die nicht mehr benötigt wird.

  Wenn Ihnen der Internetdienstanbieter ein Programm für die Anmeldung beim Internet zur Verfügung gestellt hat (z. B. WinPoET), müssen Sie diese Software nach der Installation des Routers nicht mehr ausführen. Möglicherweise müssen Sie Internet Explorer aufrufen und **Tools > Internet Options** (Extras > Internetoptionen) auswählen, auf die Registerkarte **Connections** (Verbindungen) klicken und die Option **Never dial a connection** (Keine Verbindung wählen) aktivieren.

Änderungen werden nicht gespeichert

Wenn der Router die über die Router-Benutzeroberfläche vorgenommenen Änderungen nicht speichert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Nach der Eingabe der Konfigurationseinstellungen müssen Sie immer auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen) klicken, bevor Sie zu einem anderen Bildschirm oder einer anderen Registerkarte wechseln. Anderenfalls gehen Ihre Änderungen verloren.
- Klicken Sie im Webbrowser auf die Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren) bzw. **Reload** (Erneut laden). Es kann sein, dass die Änderungen zwar vorgenommen wurden, im Cache des Webbrowsers jedoch noch die alte Konfiguration gespeichert ist.

Falsches Datum oder falsche Uhrzeit

Wählen Sie **Security > Schedule** (Sicherheit > Zeitplan) aus, um das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit anzuzeigen. Der Router nutzt das NTP (Network Time Protocol) zum Abruf der aktuellen Uhrzeit von einem der NTP-Server im Internet. Jeder Protokolleintrag wird mit Datum und Uhrzeit versehen. Im Zusammenhang mit Datum und Uhrzeit können u. a. die folgenden Probleme auftreten:

- Als Datum wird der 1. Januar 2000 angezeigt. Dies bedeutet, dass der Router noch keine Verbindung zu einem NTP-Server herstellen konnte. Vergewissern Sie sich, dass der Internetzugang richtig konfiguriert ist. Wenn Sie die Konfiguration des Routers gerade erst abgeschlossen haben, warten Sie mindestens fünf Minuten, und überprüfen Sie das Datum und die Uhrzeit dann erneut.
- Die Zeit weicht um eine Stunde ab. Der Router stellt nicht automatisch auf Sommer-/Winterzeit um. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm Schedule (Zeitplan) das Kontrollkästchen **Automatically adjust for daylight savings time** (Automatisch an Sommer-/Winterzeit anpassen).

Verbindung über WLAN

Wenn Sie Schwierigkeiten haben, eine WLAN-Verbindung mit dem Router herzustellen, versuchen Sie, das Problem zu isolieren.

- Findet das verwendete Wireless-Gerät oder der Computer das WLAN-Netzwerk?

  Falls dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie die LEDs für das 2,4-GHz-Band und das 5-GHz-Band an der Vorderseite des Routers. Sie sollten beide leuchten. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie die Taste Wireless (WLAN) an der Vorderseite des Routers drücken, um die WLAN-Funktionen des Routers wieder zu aktivieren.

  Wenn Sie das SSID-Broadcast des Routers deaktiviert haben, ist das WLAN-Netzwerk versteckt und wird nicht in der Scanliste des WLAN-Clients angezeigt. (SSID ist standardmäßig aktiviert.)
- Wenn das Wireless-Gerät das Netzwerk findet, jedoch keine Verbindung damit herstellen kann, überprüfen Sie, ob das Wireless-Gerät zu dem ausgewählten Netzwerk (2,4 GHz oder 5 GHz) kompatibel ist.
- Unterstützt das Wireless-Gerät die für das WLAN verwendete Sicherheitsoption (WPA oder WPA2)?
- Verwenden Sie ein Netzwerkkabel für den Anschluss eines Computers an einen LAN-Port am Router, um die WLAN-Einstellungen des Routers anzuzeigen. Melden Sie sich dann beim Router an, und wählen Sie **Setup > Wireless Settings** (Konfiguration > WLAN-Konfiguration), siehe (*Felder auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration)* auf Seite 33).

Hinweis: Konfigurieren Sie beide Bereiche (für 2,4 GHz b/g/n und 5 GHz a/n) auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration), und klicken Sie auf Apply (Übernehmen), wenn Sie Änderungen vornehmen.

WLAN-Signalstärke

Wenn das Wireless-Gerät das Netzwerk findet, die Signalstärke jedoch schwach ist, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Befindet sich der Router zu weit weg oder zu nah am Computer? Stellen Sie den Computer in die Nähe des Routers, jedoch mindestens 1,8 m von ihm entfernt auf, und überprüfen Sie, ob sich die Signalstärke verbessert.
- Wird das WLAN-Signal durch Objekte zwischen dem Router und dem Computer abgeschwächt?

Zusatzinformationen

In diesem Anhang finden Sie die werkseitigen Voreinstellungen und technischen Daten für den N750 Wireless Dual Band Gigabit Router WNDR4300.

Dieser Anhang umfasst die folgenden Abschnitte:

- *Werkseinstellungen*
- *Technische Daten*

Werkseinstellungen

Sie können den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Drücken Sie die **Restore Factory Settings-Taste** auf der Rückseite des Routers mit einer Büroklammer oder einem ähnlichen Gegenstand ein und halten Sie sie mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. Der Router wird auf die in der folgenden Tabelle angegebenen werkseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt.

Tabelle 2. Werkseitige Voreinstellungen

Funktion		Standardeinstellungen
Router-Anmeldung	Adresse zur Benutzeranmeldung	www.routerlogin.com oder www.routerlogin.net
	Benutzername (Groß- und Kleinschreibung beachten)	admin
	Anmeldepasswort (Groß- und Kleinschreibung beachten)	password
Internetverbindung	WAN-MAC-Adresse	Standard-Hardware-Adresse verwenden
	WAN-MTU-Größe	1500
	Portgeschwindigkeit	Automatische Erkennung
Lokales Netzwerk (LAN)	LAN-IP	192.168.1.1
	Subnetzmaske	255.255.255.0
	DHCP-Server	Aktiviert
	DHCP-Bereich	192.168.1.2 bis 192.168.1.254
	Zeitzone	Pacific Time
	Berücksichtigung der Sommerzeit	Deaktiviert
	Registrierungsstelle für die Konfiguration des Routers zulassen	Aktiviert
Lokales Netzwerk (LAN) (Fortsetzung)	Erste IP-Adresse für DHCP	192.168.1.2
	Letzte IP-Adresse für DHCP	192.168.1.254
	DMZ	Deaktiviert
	Zeitzone	GMT für WW außer NA und GR, GMT+1 für GR, GMT-8 für NA
	Berücksichtigung der Sommerzeit	Deaktiviert

Tabelle 2. Werkseitige Voreinstellungen (Fortsetzung)

Funktion		Standardeinstellungen
Firewall	Eingehend (Daten, die aus dem Internet eingehen)	Gesperrt (mit Ausnahme des Verkehrs über den HTTP-Port 80)
	Ausgehend (Daten, die ins Internet gesendet werden)	Aktiviert (alle ausgehenden Daten können passieren)
	MAC-Filterung	Deaktiviert
WLAN	Drahtlose Kommunikation	Aktiviert
	Netzwerkname (SSID)	Siehe Etikett des Routers
	Sicherheit	WPA2-PSK (AES)
	Netzwerknamen (SSID) übertragen	Aktiviert
	Übertragungsgeschwindigkeit	Auto*
	Land/Region	Voreinstellung United States in den USA; ansonsten je nach Region unterschiedlich
	RF-Kanal	Einstellung 6, bis Region ausgewählt wird
	Operationsmodus	2,4 GHz b/g/n: bis zu 195 MBit/s 5 GHz a/n: bis zu 450 MBit/s
Firewall	Eingehend (Daten, die aus dem Internet eingehen)	Deaktiviert (alle unerbetenen Anfragen werden blockiert)
	Ausgehend (Daten, die ins Internet gesendet werden)	Aktiviert (alle ausgehenden Daten können passieren)

**. Maximale Übertragungsrate für Wireless-Geräte gemäß IEEE-Standard 802.11. Der tatsächliche Datendurchsatz hängt von verschiedenen Faktoren ab. Netzwerkbedingungen und Umwelteinflüsse wie Umfang des Datenverkehrs, Baustoffe und Gebäudestruktur sowie Netzwerk-Overhead können die Durchsatzrate beeinträchtigen.*

Technische Daten

Tabelle 3. WNDR4300-Routerdaten

Funktion	Beschreibung
Daten- und Routingprotokolle	TCP/IP, RIP-1, RIP-2, DHCP, PPPoE, PPTP, BigPond, Dynamisches DNS, UPnP und SMB
Netzteil	• Nordamerika: 120 V, 60 Hz (Eingang) • GB, Australien: 240 V, 50 Hz (Eingang) • Europa: 230 V, 50 Hz (Eingang) • Alle Regionen (Ausgang): 12 V Gleichstrom bei 1,5 A Ausgangsstrom
Abmessungen	28 x 175 x 119 mm (1,1 x 6,89 x 4,68 in)
Gewicht	0,5 kg (1,2 lb)
Betriebstemperatur	0–40 °C
Luftfeuchtigkeit	90 % maximale relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Elektromagnetische Verträglichkeit	FCC Teil 15, Klasse B VCCI, Klasse B EN 55 022 (CISPR 22), Klasse B C-Tick N10947
LAN	10BASE-T, 100BASE-Tx oder 1000BASE-T, RJ-45
WAN	10BASE-T, 100BASE-Tx oder 1000BASE-T, RJ-45
WLAN	Maximale Übertragungsrate für Wireless-Geräte gemäß Standard IEEE 802.11. Siehe Fußnote der vorherigen Tabelle.
Drahtlose Datenübertragungsraten	Automatische Anpassung der Übertragungsrate
Standards für die Datenverschlüsselung	IEEE 802.11 IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b 2,4 GHz IEEE 802.11n, IEEE 802.11a 5,0 GHz
Maximale Anzahl von Computern pro WLAN	Begrenzt durch die Menge des WLAN-Datenverkehrs an jedem Netzwerkknoten; in der Regel 50 bis 70 Netzwerkknoten
Betriebsfrequenzbereich	2,4 GHz 2,412–2,462 GHz (USA) 2,412–2,472 GHz (Japan) 2,412–2,472 GHz (Europa ETSI) 5 GHz 5,18–5,24 + 5,745–5,825 GHz (USA) 5,18–5,24 GHz (Europa ETSI)
802.11-Verschlüsselungsverfahren	40-bit (auch 64-bit genannt) und 128-bit WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK und WPA/WPA2 Enterprise.